

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-215484

(43)Date of publication of application : 02.08.2002

(51)Int.Cl.

G06F 13/00

B41J 29/38

B41J 29/46

G06F 3/12

(21)Application number : 2001-009470

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 17.01.2001

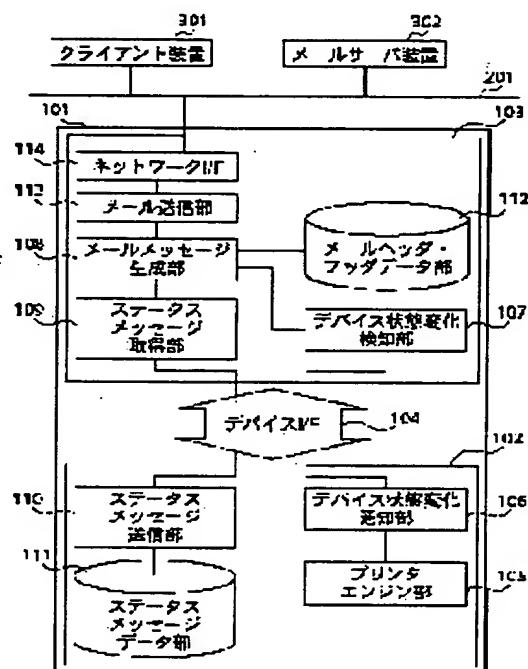
(72)Inventor : MUTO SUSUMU

(54) DATA TRANSFER PROCESSOR, DEVICE EQUIPMENT, NETWORK SYSTEM, DATA TRANSFER METHOD AND STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a data transfer processor transmitting transmission data generated based on a message corresponding to state information on a device equipment based on the state change of the device equipment and on transmission destination information as an electronic mail, and permitting a user managing the device equipment to recognize the state of the device equipment with precise timing, and to provide the device equipment, a network system, a data transfer method and a storage medium.

SOLUTION: The device equipment 101 is provided with a device state change detecting part 107 obtaining state information on the device equipment, a status message acquiring part 109 acquiring the message corresponding to state information, a mail head/footer data part 112 storing transmission destination information, a mail message generating part 108 generating transmission data based on the message and transmission destination information and a mail transmitting part 113 transmitting transmission data to a client equipment 301 as the electronic mail.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

26.11.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

BEST AVAILABLE COPY

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

3

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-215484

(P2002-215484A)

(43) 公開日 平成14年8月2日(2002.8.2)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 7 6 3 0	G 0 6 F 13/00	3 5 7 A 2 C 0 6 1 6 3 0 A 5 B 0 2 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 8 9
29/46		29/46	Z
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A
審査請求 未請求 請求項の数60 O L (全 25 頁)			

(21) 出願番号 特願2001-9470(P2001-9470)

(22) 出願日 平成13年1月17日(2001.1.17)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 武藤 晋

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

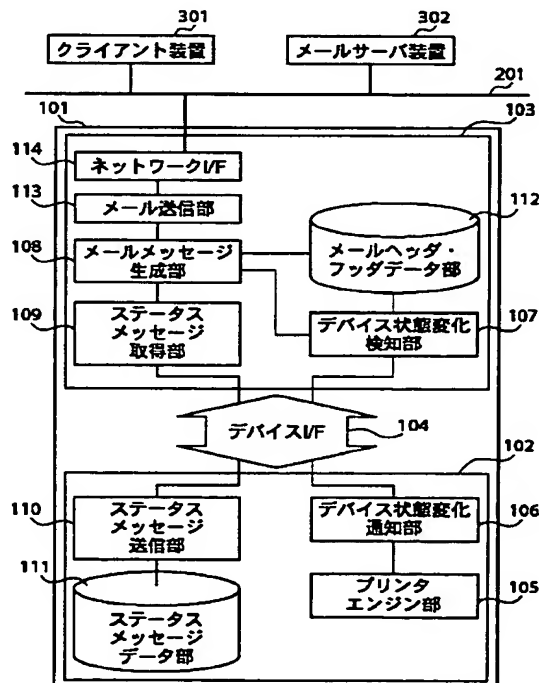
Fターム(参考) 2C061 AP01 AP04 AP07 AQ06 AS02
HJ08 HP06 HQ12 HV09 HV14
HV35 HX10
5B021 AA01 AA02 BB10 NN00 NN16
5B089 GA11 GB03 JA35 JB15 KA13
KB04 LA03 LB12 LB14

(54) 【発明の名称】 データ転送処理装置、デバイス装置、ネットワークシステム、データ転送方法及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 デバイス装置の状態変化に基づくデバイス装置の状態情報に応じたメッセージと送信先情報とに基づき作成した送信データを電子メールとして送信し、デバイス装置を管理するユーザにデバイス装置の状態を的確なタイミングで認知させることを可能としたデータ転送処理装置、デバイス装置、ネットワークシステム、データ転送方法及び記憶媒体を提供する。

【解決手段】 デバイス装置101は、デバイス装置の状態情報を取得するデバイス状態変化検知部107、状態情報に応じたメッセージを取得するステータスメッセージ取得部109、送信先情報を記憶するメールヘッダ・フッタデータ部112、メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成するメールメッセージ生成部108、送信データを電子メールとしてクライアント装置301に送信するメール送信部113を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、該状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、該送信データ作成手段で作成した前記送信データを電子メールとして前記クライアント装置に送信する電子メール送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項2】 前記送信先情報として前記電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶する送信先情報記憶手段を有することを特徴とする請求項1記載のデータ転送処理装置。

【請求項3】 前記電子メール送信手段は、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする請求項1記載のデータ転送処理装置。

【請求項4】 通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、該データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項5】 前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置に対し前記デバイス装置の状態の通知条件を設定する通知条件設定手段とを有することを特徴とする請求項4記載のデータ転送処理装置。

【請求項6】 前記デバイス装置は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、前記状態情報とは、前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置の処理状況を示す情報を含むものであり、前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置が備えることを特徴とする請求項1乃至5の何れかに記載のデータ転送処理装置。

【請求項7】 クライアント装置と通信媒体を介して通信可能なデバイス装置であって、デバイス装置状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、該状態情報取得手段で取得した前記状態情報

報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、該送信データ作成手段で作成した前記送信データを電子メールとして前記クライアント装置に送信する電子メール送信手段とを有することを特徴とするデバイス装置。

【請求項8】 前記送信先情報として前記電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶する送信先情報記憶手段を有することを特徴とする請求項7記載のデバイス装置。

【請求項9】 前記電子メール送信手段は、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする請求項7記載のデバイス装置。

【請求項10】 クライアント装置と通信媒体を介して通信可能なデバイス装置であって、

デバイス装置状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、該データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とするデバイス装置。

【請求項11】 前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、前記通知設定情報に基づきデバイス装置状態の通知条件を設定する通知条件設定手段とを有することを特徴とする請求項10記載のデバイス装置。

【請求項12】 記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、前記状態情報とは、デバイス装置内で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いはデバイス装置内処理状況を示す情報を含むことを特徴とする請求項7乃至11の何れかに記載のデバイス装置。

【請求項13】 前記クライアント装置及び前記デバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、デバイス装置内で発生した状態を検知する状態検知手段と、該状態検知手段で検知した状態を前記通知設定情報に応じて前記データ転送処理装置に通知する状態通知手段とを有することを特徴とする請求項10記載のデバイス装置。

【請求項14】 各種のデバイス装置状態に対応する自然言語に基づくメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、前記データ転送処理装置からの前記自然言語に基づくメッセージの送信要求に基づき、前記メッセージ記

憶手段に記憶されている前記自然言語に基づくメッセージを前記データ転送処理装置に転送するメッセージ送信手段とを有することを特徴とする請求項13記載のデバイス装置。

【請求項15】 通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムであって、

前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、該状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、該送信データ作成手段で作成した前記送信データを電子メールとして前記クライアント装置に送信する電子メール送信手段とを有することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項16】 前記デバイス装置は、前記送信先情報として前記電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶する送信先情報記憶手段を有することを特徴とする請求項15記載のネットワークシステム。

【請求項17】 前記デバイス装置の前記電子メール送信手段は、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする請求項15記載のネットワークシステム。

【請求項18】 通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムであって、

前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、該データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項19】 前記デバイス装置は、前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置の状態の通知条件を設定する通知条件設定手段とを有することを特徴とする請求項18記載のネットワークシステム。

【請求項20】 前記デバイス装置は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、前記状態情報とは、前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置における処理状況を示す情報を含むことを特徴とする請求項15記載のネットワークシステム。

【請求項21】 前記デバイス装置は、前記クライアント装置及び前記デバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、前記デバイス装置で発生した状態を検知する状態検知手段と、該状態検知手段で検知した状態を前記通知設定情報に応じて前記データ転送処理装置に通知する状態通知手段とを有することを特徴とする請求項18記載のネットワークシステム。

【請求項22】 前記デバイス装置は、前記デバイス装置の各状態に対応する自然言語に基づくメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、前記データ転送処理装置からの前記自然言語に基づくメッセージの送信要求に基づき、前記メッセージ記憶手段に記憶されている前記自然言語に基づくメッセージを前記データ転送処理装置に転送するメッセージ送信手段とを有することを特徴とする請求項21記載のネットワークシステム。

【請求項23】 通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法であって、

前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得し、取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得し、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成し、作成した前記送信データを電子メールとして前記クライアント装置に送信することを特徴とするデータ転送方法。

【請求項24】 前記デバイス装置は、前記送信先情報として前記電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶していることを特徴とする請求項23記載のデータ転送方法。

【請求項25】 前記デバイス装置は、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする請求項23記載のデータ転送方法。

【請求項26】 通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法であって、

前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持し、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成し、生成した前記データを前記クライアント装置に送信することを特徴とするデータ転送方法。

【請求項27】 前記デバイス装置は、前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得し、取得した前記通知設定情報を保持し、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置の状態の通知条件を設定することを特徴とする請求項26記載のデータ転送方法。

【請求項28】 前記状態情報とは、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有する前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置における処理状況を示す情報を含むことを特徴とする請求項23記載のデータ転送方法。

【請求項29】 前記デバイス装置は、前記クライアント装置及び前記デバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置から送信される通知設定情報を取得し、取得した前記通知設定情報を保持し、前記デバイス装置で発生した状態を検知し、検知した状態を前記通知設定情報に応じて前記データ転送処理装置に通知することを特徴とする請求項26記載のデータ転送方法。

【請求項30】 前記デバイス装置は、前記データ転送処理装置からの前記デバイス装置の状態に対応する自然言語に基づくメッセージの送信要求に基づき、前記自然言語に基づくメッセージを前記データ転送処理装置に転送することを特徴とする請求項29記載のデータ転送方法。

【請求項31】 通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、

前記データ転送方法は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得するステップと、取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得するステップと、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成するステップと、作成した前記送信データを電子メールとして前記デバイス装置から前記クライアント装置に送信するステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項32】 前記データ転送方法は、前記電子メールを前記デバイス装置から前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信するステップを有することを特徴とする請求項31記載の記憶媒体。

【請求項33】 通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、

前記データ転送方法は、前記クライアント装置上で表示され、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するステップと、生成した前記データを前記クライアント装置に送信するステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項34】 前記データ転送方法は、前記クライア

ント装置から送信される通知設定情報を取得するステップと、取得した前記通知設定情報を保持するステップと、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置の状態の通知条件を設定するステップとを有することを特徴とする請求項33記載の記憶媒体。

【請求項35】 前記状態情報とは、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有する前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置における処理状況を示す情報を含むことを特徴とする請求項31記載の記憶媒体。

【請求項36】 前記データ転送方法は、前記クライアント装置及び前記デバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置から送信される通知設定情報を取得するステップと、取得した前記通知設定情報を保持するステップと、前記デバイス装置で発生した状態を検知するステップと、検知した状態を前記通知設定情報に応じて前記データ転送処理装置に通知するステップとを有することを特徴とする請求項33記載の記憶媒体。

【請求項37】 前記データ転送方法は、前記データ転送処理装置からの前記デバイス装置の状態に対応する自然言語に基づくメッセージの送信要求に基づき、前記自然言語に基づくメッセージを前記データ転送処理装置に転送するステップを有することを特徴とする請求項36記載の記憶媒体。

【請求項38】 前記デバイス装置の状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを生成するメッセージ生成手段を有し、

前記メッセージ取得手段によりメッセージが取得されなかった場合、前記送信データ作成手段は、前記メッセージ生成手段により生成されたメッセージを代替メッセージとして使用して送信データを作成することを特徴とする請求項1に記載のデータ転送処理装置。

【請求項39】 前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置に着脱可能に装着されるネットワークボードであることを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載のデータ転送処理装置。

【請求項40】 前記デバイス装置はプリンタであることを特徴とする請求項1に記載のデータ転送処理装置。

【請求項41】 通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、該状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得ステップと、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと、該送信データ作成ステップで作成した前記送信データを電子メールとし

て前記クライアント装置に送信する電子メール送信ステップとを有することを特徴とするデータ転送処理方法。

【請求項 4 2】 前記データ転送処理装置は、前記送信先情報として前記電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶する送信先情報記憶部を有することを特徴とする請求項 4 1 記載のデータ転送処理方法。

【請求項 4 3】 前記電子メール送信ステップは、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする請求項 4 1 記載のデータ転送処理方法。

【請求項 4 4】 通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、

前記クライアント装置上で表示される、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成ステップと、該データ生成ステップで生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信ステップとを有することを特徴とするデータ転送処理方法。

【請求項 4 5】 前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得ステップと、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置に対し前記デバイス装置の状態の通知条件を設定する通知条件設定ステップとを有することを特徴とする請求項 4 記載のデータ転送処理方法。

【請求項 4 6】 前記デバイス装置は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、前記状態情報とは、前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置の処理状況を示す情報を含むものであり、前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置が備えることを特徴とする請求項 4 1 乃至 4 5 の何れかに記載のデータ転送処理方法。

【請求項 4 7】 前記デバイス装置の状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを生成するメッセージ生成ステップを有し、

前記メッセージ取得ステップによりメッセージが取得されなかった場合、前記送信データ生成ステップは、前記メッセージ生成ステップにより生成されたメッセージを代替メッセージとして使用して送信データを作成することを特徴とする請求項 4 1 に記載のデータ転送処理方法。

【請求項 4 8】 前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置に着脱可能に装着されるネットワークボードであることを特徴とする請求項 4 1 乃至 4 7 のいずれかに記載のデータ転送処理方法。

【請求項 4 9】 通信媒体上に接続されたクライアント

装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送プログラムであって、前記データ転送プログラムは、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、該状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得ステップと、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと、該送信データ作成ステップで作成した前記送信データを電子メールとして前記クライアント装置に送信する電子メール送信ステップとを前記データ転送処理装置に実行させることを特徴とするデータ転送プログラム。

【請求項 5 0】 通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送プログラムであって、前記データ転送プログラムは、

前記クライアント装置上で表示される、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成ステップと、該データ生成ステップで生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信ステップとを前記データ転送処理装置に実行させることを特徴とするデータ転送プログラム。

【請求項 5 1】 通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、該状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、該送信データ作成手段で作成した前記送信データを前記クライアント装置に送信する送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項 5 2】 前記送信先情報として電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶する送信先情報記憶手段を有し、前記送信手段は、前記送信先情報記憶手段に記憶されている情報に基づいて、前記送信データを電子メールとして送信することを特徴とする請求項 5 1 記載のデータ転送処理装置。

【請求項 5 3】 前記送信手段は、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする請求項 5 2 記載のデータ転送処理装置。

【請求項 5 4】 通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然

言語に基づくメッセージを含む送信データを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、該データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項 55】 前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置に対し前記デバイス装置の状態の通知条件を設定する通知条件設定手段とを有することを特徴とする請求項 54 記載のデータ転送処理装置。

【請求項 56】 前記デバイス装置は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、前記状態情報とは、前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置の処理状況を示す情報を含むものであり、前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置が備えることを特徴とする請求項 51 乃至 55 の何れかに記載のデータ転送処理装置。

【請求項 57】 前記デバイス装置の状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを生成するメッセージ生成手段を有し、

前記メッセージ取得手段によりメッセージが取得されなかった場合、前記送信データ生成手段は、前記メッセージ生成手段により生成されたメッセージを代替メッセージとして使用して送信データを作成することを特徴とする請求項 51 に記載のデータ転送処理装置。

【請求項 58】 前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置に着脱可能に装着されるネットワークボードであることを特徴とする請求項 51 乃至 56 のいずれかに記載のデータ転送処理装置。

【請求項 59】 前記デバイス装置はプリンタであることを特徴とする請求項 51 に記載のデータ転送処理装置。

【請求項 60】 通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、該状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得ステップと、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと、該送信データ作成ステップで作成した前記送信データを前記クライアント装置に送信する送信ステップとを有することを特徴とするデータ転送方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、データ転送処理装置、デバイス装置、ネットワークシステム、データ転送方法及び記憶媒体に関し、特に、ネットワーク上に接続された、サーバ装置と、クライアント装置と、ネットワークへのインタフェースを行うネットワーク制御部及び装置自身の制御を行うデバイス制御部を備えたデバイス装置との間におけるデータ転送処理、データ転送で行われる処理の設定、デバイス装置における制御に好適なデータ転送処理装置、デバイス装置、ネットワークシステム、データ転送方法及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ネットワーク上にクライアント装置と各種のデバイス装置とを接続し、クライアント装置によりデバイス装置の情報を取得し監視するように構成されたネットワークシステムが知られている。この種のネットワークシステムにおいては、予めデバイス装置の情報を取得するための専用のアプリケーションがクライアント装置に組み込まれると共に、アプリケーションがクライアント装置上で動作している状態でなければ、デバイス装置の情報を取得することができなかった。

【0003】そこで、上記の問題を解決するために、例えば特開平 10-149302 号公報に記載されている如く、デバイス装置の状態変化に関する情報を電子メールとしてサーバ装置を介しクライアント装置へ転送するように構成されたネットワークシステムが提案されている。更に、電子メールで通知されるデバイス装置の状態を予め特定した状態に限定して通知するネットワークシステムも存在する。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来例では、電子メールで通知されるデバイス装置の情報は、デバイス装置に接続されるデータ転送処理装置によりデバイス装置から取得した情報に基づき人間が読解可能な自然言語で作成されたテキストメッセージに変換され、送信される。そのため、デバイス装置に接続されるデータ転送処理装置は、予め接続されるデバイス装置の各状態情報に対応したテキストメッセージを保持する必要があった。

【0005】また、上記従来例では、データ転送処理装置が異なる種類のデバイス装置に接続される場合には、各デバイス装置の種別に応じて、デバイス装置から取得した状態情報をテキストメッセージとして保持する必要があるため、対応するデバイス装置の種類が増加する毎に、データ転送処理装置の記憶デバイスの記憶容量が増大するといった問題があった。

【0006】また、上記従来例では、データ転送処理装置に各デバイス装置の各状態情報に対応したテキストメッセージを保持するため、データ転送処理装置においては、デバイス装置の機種依存度が高くなり、汎用性に欠

けるといった問題もあった。

【0007】更に、上記従来例では、電子メールにより通知するデバイス装置の状態を、予め特定した状態に限定して通知する場合、デバイス装置の各状態毎に通知条件を設定する必要があるため、状態種別が多くなるにつれてユーザによる設定負担が重くなるといった問題があった。

【0008】本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、デバイス装置の状態変化に基づくデバイス装置の状態情報に応じたメッセージと送信先情報に基づき作成した送信データを電子メールとして送信することで、デバイス装置を管理するユーザにデバイス装置の状態を的確なタイミングで認知させることを可能としたデータ転送処理装置、デバイス装置、ネットワークシステム、データ転送方法及び記憶媒体を提供することを第一の目的とする。

【0009】また、本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、任意のクライアント装置からデバイス装置に対し、専用のアプリケーションを用いることなく、デバイス装置を管理するための情報を取得し転送するように指示することを可能としたデータ転送処理装置、デバイス装置、ネットワークシステム、データ転送方法及び記憶媒体を提供することを第二の目的とする。

【0010】また、本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、デバイス装置の各状態を示すメッセージをデバイス装置のデバイス制御部に保持することで、クライアント装置及びデバイス装置間のデータ転送処理を担うネットワーク制御部が、デバイス装置に依存する情報を保持することを不要とし、同じシステム構成からなり異なるデバイス制御部を備えたデバイス装置に対し、上記ネットワーク制御部をそのまま適用することを可能としたデータ転送処理装置、デバイス装置、ネットワークシステム、データ転送方法及び記憶媒体を提供することを第三の目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、該状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、該送信データ作成手段で作成した前記送信データを電子メールとして前記クライアント装置に送信する電子メール送信手段とを有することを特徴とする。

【0012】上記目的を達成するため、請求項2記載の発明は、前記送信先情報として前記電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶する送信先情

報記憶手段を有することを特徴とする。

【0013】上記目的を達成するため、請求項3記載の発明は、前記電子メール送信手段は、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする。

【0014】上記目的を達成するため、請求項4記載の発明は、通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、該データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とする。

【0015】上記目的を達成するため、請求項5記載の発明は、前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置に対し前記デバイス装置の状態の通知条件を設定する通知条件設定手段とを有することを特徴とする。

【0016】上記目的を達成するため、請求項6記載の発明は、前記デバイス装置は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、前記状態情報とは、前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置の処理状況を示す情報を含むものであり、前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置が備えることを特徴とする。

【0017】上記目的を達成するため、請求項7記載の発明は、クライアント装置と通信媒体を介して通信可能なデバイス装置であって、デバイス装置状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、該状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、該送信データ作成手段で作成した前記送信データを電子メールとして前記クライアント装置に送信する電子メール送信手段とを有することを特徴とする。

【0018】上記目的を達成するため、請求項8記載の発明は、前記送信先情報として前記電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶する送信先情報記憶手段を有することを特徴とする。

【0019】上記目的を達成するため、請求項9記載の発明は、前記電子メール送信手段は、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して

前記クライアント装置に送信することを特徴とする。

【0020】上記目的を達成するため、請求項10記載の発明は、クライアント装置と通信媒体を介して通信可能なデバイス装置であって、デバイス装置状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、該データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とする。

【0021】上記目的を達成するため、請求項11記載の発明は、前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、前記通知設定情報に基づきデバイス装置状態の通知条件を設定する通知条件設定手段とを有することを特徴とする。

【0022】上記目的を達成するため、請求項12記載の発明は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、前記状態情報とは、デバイス装置内で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いはデバイス装置内処理状況を示す情報を含むことを特徴とする。

【0023】上記目的を達成するため、請求項13記載の発明は、前記クライアント装置及び前記デバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、デバイス装置内で発生した状態を検知する状態検知手段と、該状態検知手段で検知した状態を前記通知設定情報に応じて前記データ転送処理装置に通知する状態通知手段とを有することを特徴とする。

【0024】上記目的を達成するため、請求項14記載の発明は、各種のデバイス装置状態に対応する自然言語に基づくメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、前記データ転送処理装置からの前記自然言語に基づくメッセージの送信要求に基づき、前記メッセージ記憶手段に記憶されている前記自然言語に基づくメッセージを前記データ転送処理装置に転送するメッセージ送信手段とを有することを特徴とする。

【0025】上記目的を達成するため、請求項15記載の発明は、通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムであって、前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、該状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成

する送信データ作成手段と、該送信データ作成手段で作成した前記送信データを電子メールとして前記クライアント装置に送信する電子メール送信手段とを有することを特徴とする。

【0026】上記目的を達成するため、請求項16記載の発明は、前記デバイス装置は、前記送信先情報として前記電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶する送信先情報記憶手段を有することを特徴とする。

【0027】上記目的を達成するため、請求項17記載の発明は、前記デバイス装置の前記電子メール送信手段は、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする。

【0028】上記目的を達成するため、請求項18記載の発明は、通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムであって、前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、該データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とする。

【0029】上記目的を達成するため、請求項19記載の発明は、前記デバイス装置は、前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置の状態の通知条件を設定する通知条件設定手段とを有することを特徴とする。

【0030】上記目的を達成するため、請求項20記載の発明は、前記デバイス装置は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、前記状態情報とは、前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置における処理状況を示す情報を含むことを特徴とする。

【0031】上記目的を達成するため、請求項21記載の発明は、前記デバイス装置は、前記クライアント装置及び前記デバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、前記デバイス装置で発生した状態を検知する状態検知手段と、該状態検知手段で検知した状態を前記通知設定情報に応じて前記データ転送処理装置に通知する状態通知手段とを有することを特徴とする。

【0032】上記目的を達成するため、請求項22記載の発明は、前記デバイス装置は、前記デバイス装置の各状態に対応する自然言語に基づくメッセージを記憶するメッセージ記憶手段と、前記データ転送処理装置からの前記自然言語に基づくメッセージの送信要求に基づき、前記メッセージ記憶手段に記憶されている前記自然言語に基づくメッセージを前記データ転送処理装置に転送するメッセージ送信手段とを有することを特徴とする。

【0033】上記目的を達成するため、請求項23記載の発明は、通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法であって、前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得し、取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得し、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成し、作成した前記送信データを電子メールとして前記クライアント装置に送信することを特徴とする。

【0034】上記目的を達成するため、請求項24記載の発明は、前記デバイス装置は、前記送信先情報として前記電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶していることを特徴とする。

【0035】上記目的を達成するため、請求項25記載の発明は、前記デバイス装置は、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする。

【0036】上記目的を達成するため、請求項26記載の発明は、通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法であって、前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持し、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成し、生成した前記データを前記クライアント装置に送信することを特徴とする。

【0037】上記目的を達成するため、請求項27記載の発明は、前記デバイス装置は、前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得し、取得した前記通知設定情報を保持し、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置の状態の通知条件を設定することを特徴とする。

【0038】上記目的を達成するため、請求項28記載の発明は、前記状態情報とは、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有する前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置における処理状況を示す情報を含むことを特徴とする。

【0039】上記目的を達成するため、請求項29記載の発明は、前記デバイス装置は、前記クライアント装置

及び前記デバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置から送信される通知設定情報を取得し、取得した前記通知設定情報を保持し、前記デバイス装置で発生した状態を検知し、検知した状態を前記通知設定情報に応じて前記データ転送処理装置に通知することを特徴とする。

【0040】上記目的を達成するため、請求項30記載の発明は、前記デバイス装置は、前記データ転送処理装置からの前記デバイス装置の状態に対応する自然言語に基づくメッセージの送信要求に基づき、前記自然言語に基づくメッセージを前記データ転送処理装置に転送することを特徴とする。

【0041】上記目的を達成するため、請求項31記載の発明は、通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、前記データ転送方法は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得するステップと、取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得するステップと、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成するステップと、作成した前記送信データを電子メールとして前記デバイス装置から前記クライアント装置に送信するステップとを有することを特徴とする。

【0042】上記目的を達成するため、請求項32記載の発明は、前記データ転送方法は、前記電子メールを前記デバイス装置から前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信するステップを有することを特徴とする。

【0043】上記目的を達成するため、請求項33記載の発明は、通信媒体上にクライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、前記データ転送方法は、前記クライアント装置上で表示され、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するステップと、生成した前記データを前記クライアント装置に送信するステップとを有することを特徴とする。

【0044】上記目的を達成するため、請求項34記載の発明は、前記データ転送方法は、前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得するステップと、取得した前記通知設定情報を保持するステップと、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置の状態の通知条件を設定するステップとを有することを特徴とする。

【0045】上記目的を達成するため、請求項35記載の発明は、前記状態情報とは、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有する前記デバイス装置で用いる消

耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置における処理状況を示す情報を含むことを特徴とする。

【0046】上記目的を達成するため、請求項36記載の発明は、前記データ転送方法は、前記クライアント装置及び前記デバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置から送信される通知設定情報を取得するステップと、取得した前記通知設定情報を保持するステップと、前記デバイス装置で発生した状態を検知するステップと、検知した状態を前記通知設定情報に応じて前記データ転送処理装置に通知するステップとを有することを特徴とする。

【0047】上記目的を達成するため、請求項37記載の発明は、前記データ転送方法は、前記データ転送処理装置からの前記デバイス装置の状態に対応する自然言語に基づくメッセージの送信要求に基づき、前記自然言語に基づくメッセージを前記データ転送処理装置に転送するステップを有することを特徴とする。

【0048】上記目的を達成するため、請求項38記載の発明は、前記デバイス装置の状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを生成するメッセージ生成手段を有し、前記メッセージ取得手段によりメッセージが取得されなかった場合、前記送信データ作成手段は、前記メッセージ生成手段により生成されたメッセージを代替メッセージとして使用して送信データを作成することを特徴とする。

【0049】上記目的を達成するため、請求項39記載の発明は、前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置に着脱可能に装着されるネットワークボードであることを特徴とする。

【0050】上記目的を達成するため、請求項40記載の発明は、前記デバイス装置はプリンタであることを特徴とする。

【0051】上記目的を達成するため、請求項41記載の発明は、通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、該状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得ステップと、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと、該送信データ作成ステップで作成した前記送信データを電子メールとして前記クライアント装置に送信する電子メール送信ステップとを有することを特徴とする。

【0052】上記目的を達成するため、請求項42記載の発明は、前記データ転送処理装置は、前記送信先情報として前記電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶する送信先情報記憶部を有することを

特徴とする。

【0053】上記目的を達成するため、請求項43記載の発明は、前記電子メール送信ステップは、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする。

【0054】上記目的を達成するため、請求項44記載の発明は、通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、前記クライアント装置上で表示される、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成ステップと、該データ生成ステップで生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信ステップとを有することを特徴とする。

【0055】上記目的を達成するため、請求項45記載の発明は、前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得ステップと、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置に対し前記デバイス装置の状態の通知条件を設定する通知条件設定ステップとを有することを特徴とする。

【0056】上記目的を達成するため、請求項46記載の発明は、前記デバイス装置は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、前記状態情報とは、前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置の処理状況を示す情報を含むものであり、前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置が備えることを特徴とする。

【0057】上記目的を達成するため、請求項47記載の発明は、前記デバイス装置の状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを生成するメッセージ生成ステップを有し、前記メッセージ取得ステップによりメッセージが取得されなかった場合、前記送信データ生成ステップは、前記メッセージ生成ステップにより生成されたメッセージを代替メッセージとして使用して送信データを作成することを特徴とする。

【0058】上記目的を達成するため、請求項48記載の発明は、前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置に着脱可能に装着されるネットワークボードであることを特徴とする。

【0059】上記目的を達成するため、請求項49記載の発明は、通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送プログラムであって、前記データ転送プログラムは、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、該状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを前記デバイス装置

から取得するメッセージ取得ステップと、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと、該送信データ作成ステップで作成した前記送信データを電子メールとして前記クライアント装置に送信する電子メール送信ステップとを前記データ転送処理装置に実行させることを特徴とする。

【0060】上記目的を達成するため、請求項50記載の発明は、通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送プログラムであって、前記データ転送プログラムは、前記クライアント装置上で表示される、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成ステップと、該データ生成ステップで生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信ステップとを前記データ転送処理装置に実行させることを特徴とする。

【0061】上記目的を達成するため、請求項51記載の発明は、通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、該状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、該送信データ作成手段で作成した前記送信データを前記クライアント装置に送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【0062】上記目的を達成するため、請求項52記載の発明は、前記送信先情報として電子メールの送信先及び前記電子メールに付加する情報を記憶する送信先情報記憶手段を有し、前記送信手段は、前記送信先情報記憶手段に記憶されている情報に基づいて、前記送信データを電子メールとして送信することを特徴とする。

【0063】上記目的を達成するため、請求項53記載の発明は、前記送信手段は、前記電子メールを前記通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする。

【0064】上記目的を達成するため、請求項54記載の発明は、通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む送信データを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、該デー

タ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とする。

【0065】上記目的を達成するため、請求項55記載の発明は、前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、該通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、前記通知設定情報に基づき前記デバイス装置に対し前記デバイス装置の状態の通知条件を設定する通知条件設定手段とを有することを特徴とする。

【0066】上記目的を達成するため、請求項56記載の発明は、前記デバイス装置は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、前記状態情報とは、前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置の処理状況を示す情報を含むものであり、前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置が備えることを特徴とする。

【0067】上記目的を達成するため、請求項57記載の発明は、前記デバイス装置の状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを生成するメッセージ生成手段を有し、前記メッセージ取得手段によりメッセージが取得されなかった場合、前記送信データ生成手段は、前記メッセージ生成手段により生成されたメッセージを代替メッセージとして使用して送信データを作成することを特徴とする。

【0068】上記目的を達成するため、請求項58記載の発明は、前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置に着脱可能に装着されるネットワークボードであることを特徴とする。

【0069】上記目的を達成するため、請求項59記載の発明は、前記デバイス装置はプリンタであることを特徴とする。

【0070】上記目的を達成するため、請求項60記載の発明は、通信媒体上に接続されたクライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、該状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得ステップと、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと、該送信データ作成ステップで作成した前記送信データを前記クライアント装置に送信する送信ステップとを有することを特徴とする。

【0071】

【発明の実施の形態】 先ず、本発明の実施の形態を説明する前に、本発明の概要について説明する。本発明は、デバイス装置の状態変化に応じて、デバイス装置の状態

情報を人間が読解可能な自然言語により作成されたテキストメッセージとして取得し、クライアント装置へ電子メールによりデバイス装置の状態情報を通知するものである。また、デバイス装置の各状態のエラーレベルを定義し、各エラーレベル毎に設定された通知先へ電子メールによりデバイス装置の状態を通知するものである。また、デバイス装置で発生した状態のエラーレベルに応じて設定された通知情報を付加し、電子メールによりデバイス装置の状態を通知するものである。以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0072】【第1の実施の形態】図1は本発明の第1の実施の形態に係るデバイス装置とクライアント装置とメールサーバ装置を備えたネットワークシステムの構成を示すブロック図である。本発明の第1の実施の形態は請求項1に対応する。本発明の第1の実施の形態に係るネットワークシステムは、デバイス装置101、クライアント装置301、メールサーバ装置302を備えており、更に、デバイス装置101は、プリンタエンジン部105、デバイス状態変化通知部106、ステータスメッセージ送信部110、ステータスメッセージデータ部111を有するデバイス制御部102と、デバイス状態変化検知部107、メールメッセージ生成部108、ステータスメッセージ取得部109、メールヘッダ・フッタデータ部112、メール送信部113、ネットワークインタフェース114を有するネットワーク制御部103と、デバイスインタフェース104とを備えている。図中、201はネットワークである。

【0073】上記構成を詳述すると、デバイス装置101は、例えばEthernet（米国ゼロックス、DEC、インテル三社が共同開発したバス構造のLAN）等のネットワーク201に接続されている。尚、本発明の第1の実施の形態では、デバイス装置101をプリンタとした場合を例に挙げ説明する。デバイス装置101の詳細構成については後述する。

【0074】クライアント装置301は、例えばパーソナルコンピュータ（PC）等で構成される装置であり、ネットワーク201に接続されている。電子メールサーバ装置（以下、メールサーバ装置）302は、電子メールの転送を行う装置であり、ネットワーク201に接続されている。この場合、各ユーザが電子メール・アドレスを持っており、クライアント装置301からメールサーバ装置302に接続する際に、メールサーバ装置302が電子メールを振り分ける。尚、デバイス装置101からクライアント装置301への電子メールを含む情報の送信は、メールサーバ装置302を介して転送される。

【0075】デバイス装置101は、上記の如く装置自身の制御を行うデバイス制御部102及びネットワークへのインタフェースを行うネットワーク制御部103を備えており、デバイス制御部102及びネットワーク制

御部103はデバイスインタフェース104を介して接続されている。デバイス制御部102において、プリンタエンジン部105は、印刷処理に関わる各種制御機器や印刷機器（不図示）により統括的に構成されている。デバイス状態変化通知部106は、プリンタエンジン部105の状態を監視し、プリンタエンジン部105の状態に応じて、デバイスインタフェース104を介してネットワーク制御部103に対しプリンタエンジン部105の状態に関する情報を通知する。

【0076】ネットワーク制御部103において、デバイス状態変化検知部107は、デバイス制御部102から通知されたデバイス装置101の状態に関する情報（状態情報）を取得する。メールメッセージ生成部108は、デバイス状態変化検知部107により取得したデバイス装置101の状態に関する情報と通知情報（送信先情報）に基づき、クライアント装置301に送信する送信データを生成する。ステータスメッセージ取得部109は、メールメッセージ生成部108の指示に従って、ステータスメッセージ送信部110から、デバイス装置101の状態に関する情報を人間が読解可能な自然言語に基づくメッセージとして取得する。

【0077】デバイス制御部102において、ステータスメッセージ送信部110は、ステータスメッセージ取得部109からの要求に応じて、デバイス装置101の状態に関する情報を人間が読解可能な自然言語に基づくメッセージとしてネットワーク制御部103へ送信する。ステータスメッセージデータ部111は、デバイス装置101の各種の状態に関する情報を人間が読解可能な自然言語に基づくメッセージとして保持している。

【0078】メールヘッダ・フッタデータ部112には、クライアント装置301へ電子メールを送信する際に付加する通知情報（送信先情報）が記憶されており、メールメッセージ生成部108により送信データを生成する際に参照される。メール送信部113は、メールメッセージ生成部108で生成された送信データを電子メールとして、ネットワークインタフェース114からメールサーバ装置302を介してクライアント装置301へデータ転送する。

【0079】次に、上記の如く構成された本発明の第1の実施の形態に係るネットワークシステムのデバイス装置101におけるデータ転送処理手順について、図2、図5、図7のフローチャート並びに図3、図4、図6、図8、図9、図10、図11を参照しながら詳細に説明する。

【0080】図2は本発明の第1の実施の形態に係るデバイス装置101のデバイス制御部102におけるデバイス装置101の状態をネットワーク制御部103へ通知する際の処理を示すフローチャートである。尚、特に図示しないが、本処理を実行する制御プログラムは、デバイス制御部102内の記憶媒体に格納されており、デ

バイス制御部102により実行される。

【0081】ステップS201では、デバイス制御部102は、デバイス制御部102のプリンタエンジン部105の状態を監視する。プリンタエンジン部105の状態が変化すると判定した場合には、ステップS202へ進み、プリンタエンジン部105の状態が変化していないと判定した場合には、再度ステップS201に戻り、プリンタエンジン部105の状態を監視する。

【0082】ステップS202では、デバイス制御部102は、予めデバイス制御部102内に設定されたデバイス状態の通知条件に基づき、現在のプリンタエンジン部105の状態をネットワーク制御部103へ通知するか否かを判定する。ネットワーク制御部103へ通知すべきデバイス状態であると判定した場合には、ステップS203へ進み、ネットワーク制御部103へ通知不要であると判断した場合には、再度ステップS201に戻り、プリンタエンジン部105の状態を監視する。

【0083】ステップS203では、デバイス制御部102は、現在のプリンタエンジン部105の状態を、図3で示される書式に従って、例えばエラーに起因する状態変化或いは待機状態から処理状態に移行した等のエラーを伴わない状態変化であるかを示す値を格納する状態変化通知種別、現在の状態に対応する値を格納するステータスコード、現在発生しているエラー数を示すエラーカウント、デバイス装置101へ印刷データを送信可能か否かを示すラインステータス、更にデバイス装置101の表示パネルに表示されるパネルメッセージ文字列情報等のデバイス状態情報を、図4に示すような送信データとして生成し、ステップS204に進む。

【0084】ステップS204では、デバイス制御部102は、ネットワーク制御部103に対し上記デバイス状態情報を送信した後、再度ステップS201に戻り、プリンタエンジン部105の状態を監視する。

【0085】図4は本発明の第1の実施の形態に係る送信データ例を示す説明図である。図4の送信データ例において、状態変化通知種別「0x02」は、エラーに伴う状態変化を示しており、ステータスコード「40309」は、プリンタエンジン部105のオイルポンプの異常状態を示しており、エラーカウント「1」は、現在発生しているエラーが合計1つであることを示しており、ラインステータス「0」は、印刷ジョブデータを受信できない状態であることを示しており、パネルメッセージ文字列「E9 オイルポンプ コショウ」は、デバイス装置101の表示パネル上に「E9 オイルポンプ コショウ」の文字列が表示されていることを示している。

【0086】図5は本発明の第1の実施の形態に係るデバイス装置101のデバイス制御部102におけるデバイス装置101の状態情報を人間が読解可能な自然言語に基づくメッセージとしてネットワーク制御部103へ送信する際の処理を示すフローチャートである。尚、特

に図示しないが、本処理を実行する制御プログラムは、デバイス制御部102内の記憶媒体に格納されており、デバイス制御部102により実行される。

【0087】ステップS501では、デバイス制御部102は、ネットワーク制御部103からデバイス状態を示すメッセージの取得要求として送信されたステータスコードを受信する。

【0088】ステップS502では、デバイス制御部102は、デバイス制御部102に記憶されている図6に示されるような、各ステータスコードに対応するステータスメッセージ、及びステータス詳細メッセージを格納したステータスメッセージデータ部111から要求されたステータスコード、に合致するステータスメッセージ及びステータス詳細メッセージが存在するか否かを判定する。上記ステータスコードに合致するステータスメッセージ及びステータス詳細メッセージが存在する場合には、ステップS503へ進み、上記ステータスコードに合致するステータスメッセージ及びステータス詳細メッセージが存在しない場合には、本処理を終了する。

【0089】ステップS503では、デバイス制御部102は、上記ステータスコードに対応するステータスメッセージをデバイス制御部102のステータスメッセージデータ部111から取得し、ステップS504で、ネットワーク制御部103へ送信し、本処理を終了する。

【0090】これにより、例えばネットワーク制御部103からステータスコード「40300」に対応するメッセージの取得要求を受信した場合、図6のステータスコード「40300」の行に記載されているステータスメッセージ及びステータス詳細メッセージのデータが、ネットワーク制御部103へ送信される。

【0091】図7は本発明の第1の実施の形態に係るデバイス装置101のネットワーク制御部103における、デバイス装置101の状態情報をネットワーク201に接続されたメールサーバ装置302を介してクライアント装置301に電子メールとして送信する際の処理を示すフローチャートである。尚、特に図示しないが、本処理を実行する制御プログラムは、ネットワーク制御部103内の記憶媒体に格納されており、ネットワーク制御部103により実行される。

【0092】ステップS701で、ネットワーク制御部103は、デバイス制御部102からデバイス装置101の状態情報を受信すると、受信した状態情報からステータスコードを取得し、ステップS702へ進む。

【0093】ステップS702では、ネットワーク制御部103は、ネットワーク制御部103内に記憶された図8及び図9に示すような各通知種別に割り当てられたステータスコードと、デバイス制御部102より取得したステータスコードとが合致するか否かを判定する。上記両ステータスコードが合致する場合には、ステップS703に進み、上記両ステータスコードが合致しない場

合には、本処理を終了する。

【0094】ステップS703では、ネットワーク制御部103は、デバイス制御部102より取得したステータスコードに対応するデバイス装置101の状態情報を、人間が読解可能な自然言語に基づくメッセージとしてデバイス制御部102から取得し、ステップS704へ進む。

【0095】ステップS704では、ネットワーク制御部103は、予めネットワーク制御部103のメールヘッダ及びフッタ情報を保持しているメールヘッダ・フッタデータ部112より、電子メールの送信先及び電子メールに付加する情報を取得し、ステップS705へ進む。

【0096】ステップS705では、ネットワーク制御部103は、上記ステップS703及び上記ステップS704で取得した情報を合成することで、電子メールの送信データを生成し、ステップS706に進む。

【0097】ステップS706では、ネットワーク制御部103は、ネットワーク201に接続されたメールサーバ装置302を介して送信先となるクライアント装置301へ、デバイス装置101の状態情報を示す送信データを電子メールとして送信し、本処理を終了する。

【0098】図8は本発明の第1の実施の形態に係るデバイス装置101における各エラー状態に対応するステータスコードを示す説明図である。図示例で、オペレータコールには、例えば紙詰まり等のデバイス装置101で発生したエラーのうちユーザによる復帰作業が可能なエラー状態に対応するステータスコードが割り当てられている。一方、サービスコールには、例えばデバイス装置101の故障等、ユーザによる復帰作業が困難なエラー状態を示すステータスコードが割り当てられている。

【0099】図9は本発明の第1の実施の形態に係るデバイス装置101において使用される各種消耗部品の交換要求に対応するステータスコードを示す説明図である。図示例では、例えばトナーカートリッジ交換要求や、印刷された複数枚の用紙を綴じる際に用いられるステープラ針の補充要求等を示すステータスコードが割り当てられている。この他に、感光ドラム、定着オイル、定着器、ITBユニット、ドラムクリーナ、定着ウェブ等に関するステータスコードが割り当てられている。

【0100】図10は本発明の第1の実施の形態に係る上記図7に示したデバイス装置101のネットワーク制御部103が生成した、デバイス装置101においてエラーが発生した際の電子メールの送信例を示す説明図である。図中、1001は、メールヘッダ部、即ち、電子メールの送信情報からなるデータ部であり、1002～1005で示すような情報により構成されている。1002は、送信元を示すデータであり、例えばデバイス装置101自身を特定する名称やアドレス情報が含まれている。1003は、送信先を示すデータであり、クライ

アント装置301上の通知先ユーザを特定するアドレス情報が含まれている。1004は、本電子メールの主題を示すデータであり、本電子メールがデバイスエラーの発生により通知されたことを示す情報が含まれている。1005は、返信先を示すデータであり、本電子メールに対する返答が必要な場合に引用されるアドレス情報が含まれている。

【0101】1006は、メッセージ部、即ち、デバイス装置101の状態情報からなるデータ部であり、1007及び1008で示すような情報により構成されている。1007は、デバイス装置101の状態種別を示すメッセージであり、本例ではデバイス装置101にエラーが発生していること示している。1008は、デバイス装置101の状態を示すメッセージであり、デバイス制御部102から取得したステータスメッセージ及びステータス詳細メッセージの情報が含まれている。

【0102】1009は、メールフッタ部、即ち、クライアント装置301に付加するデバイス装置101に関する付加情報からなるデータ部であり、1010及び1011で示すような情報等により構成されている。1010は、デバイス装置101固有の情報を示しており、例えばデバイス装置101の製品名称や、本電子メールが生成された時点のデバイス装置101で印刷された総ページ数が含まれている。1011は、後述する設定手段により予め設定されたデバイス装置101に関わる任意のメッセージを示しており、本例ではデバイス装置101の設置場所や、デバイス装置101の管理者への連絡先等のメッセージ等を示している。

【0103】図11は本発明の第1の実施の形態に係る上記図7に示したデバイス装置101のネットワーク制御部103により生成された、デバイス装置101の消耗部品の交換要求の状態変化が発生した際に送信される電子メールの送信例を示す説明図である。本電子メールにより、例えば、デバイス装置101のプリンタエンジン部105で印刷時に使用するトナーの残量が少なくなった場合に、通知先のユーザに対してトナーカートリッジの交換を促すメッセージを送信する。

【0104】以上説明したように、本発明の第1の実施の形態に係るネットワークシステムによれば、デバイス装置101は、デバイス装置の状態に関する状態情報を取得するデバイス状態変化検知部107、取得した状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得するステータスメッセージ取得部109、送信先情報を記憶するメールヘッダ・フッタデータ部112、メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成するメールメッセージ生成部108、作成した送信データを電子メールとしてクライアント装置301に送信するメール送信部113を備えているため、下記のような作用及び効果を奏する。

【0105】上記構成において、デバイス装置101に

エラー等の状態変化が発生した場合、ネットワーク制御部103は、デバイス制御部102から取得した自然言語に基づくメッセージから送信データを生成し、メールヘッダ・フッタデータ部112に保持されている電子メール・アドレスに基づいて、メールサーバ装置302を介し通知先となるクライアント装置301上のユーザに対し、的確なタイミングでデバイス装置101の状態を電子メールにより通知する。

【0106】即ち、デバイス装置101の状態変化に基づくデバイス装置101の状態情報に応じたメッセージと送信先情報とに基づき作成した送信データを、電子メールとしてクライアント装置301へ送信するので、デバイス装置101を管理するユーザに対し、デバイス装置101の状態を的確なタイミングで認知させることが可能となる。

【0107】また、デバイス装置101の各状態を示すメッセージをデバイス装置101のデバイス制御部102に保持することで、クライアント装置301及びデバイス装置101間のデータ転送処理を担うネットワーク制御部103が、デバイス装置101に依存する情報を保持する必要がなくなるため、同じシステム構成からなり異なるデバイス制御部を備えたデバイス装置に対し、上記ネットワーク制御部103をそのまま適用することが可能となる。

【0108】従って、より効率的にデバイス装置の状態に関する情報をクライアント装置上のユーザに通知することができるデバイス装置及びネットワークシステムを提供することが可能となる効果を奏する。

【0109】〔第2の実施の形態〕図12は本発明の第2の実施の形態に係るデバイス装置とクライアント装置を備えたネットワークシステムの構成を示すブロック図である。本発明の第2の実施の形態は請求項4に対応する。本発明の第2の実施の形態に係るネットワークシステムは、デバイス装置1101、クライアント装置1301を備えており、更に、デバイス装置1101は、デバイス状態通知条件設定情報取得部1111、デバイス状態通知条件設定部1112、デバイス状態通知条件設定情報記憶メモリ1113を有するデバイス制御部1102と、メール通知設定画面生成部1105、メール通知設定画面記憶メモリ1106、メール通知設定情報記憶メモリ1107、メール通知設定情報取得部1108、メール通知設定情報登録部1109、デバイス状態通知条件設定部1110、ネットワークインタフェース1114を有するネットワーク制御部1103と、デバイスインタフェース1104とを備えている。図中、1201はネットワークである。

【0110】上記構成を詳述すると、デバイス装置1101は、ネットワーク1201に接続されている。尚、本発明の第2の実施の形態では、デバイス装置1101をプリンタとした場合を例に挙げ説明する。更に、パー

ソナルコンピュータ（PC）等で構成されるクライアント装置1301が、ネットワーク1201上に少なくとも1台接続されている。デバイス装置1101は、装置自身の制御を行うデバイス制御部1102及びネットワークへのインタフェースを行うネットワーク制御部1103を備えており、デバイス制御部1102及びネットワーク制御部1103はデバイスインタフェース1104を介して接続されている。

【0111】ネットワーク制御部1103において、メール通知設定画面生成部1105は、上記クライアント装置1301上で動作するWEBブラウザ等のGUI

（Graphical User Interface）で表示可能なGUIデータを生成する。メール通知設定画面生成部1105により生成されたGUIデータは、ネットワークインタフェース1114を介してクライアント装置1301へ送信され、クライアント装置1301において、例えば図13に示すようなメール通知設定を行うためのGUIが提供される。

【0112】メール通知設定画面記憶メモリ1106には、メール通知設定画面生成部1105で生成されるGUIデータに必要な画面情報が記憶されている。メール通知設定情報記憶メモリ1107には、例えば電子メールの送信先や通知条件等の現在設定されているメール通知設定情報（送信設定情報）が記憶されており、メール通知設定画面生成部1105においてGUIデータを生成する場合等に参照される。

【0113】メール通知設定情報取得部1108は、クライアント装置1301により設定されたメール通知設定情報をネットワークインタフェース1114を介して取得する。メール通知設定情報登録部1109は、メール通知設定情報取得部1108により取得されたメール通知設定情報に基づいて、メール通知設定情報記憶メモリ1107内に記憶されたメール通知設定情報を更新する。更に、上記メール通知設定情報において、例えばエラー発生時のみ状態を通知するなどのメール通知の条件が変更された場合には、デバイス状態通知条件設定部1110により、デバイス制御部1102から通知されるデバイス装置1101の状態通知の条件を設定する。

【0114】デバイス制御部1102において、デバイス状態通知条件設定情報取得部1111は、デバイス状態通知条件設定部1110から送信されたデバイス装置1101の状態通知の条件を取得する。デバイス状態通知条件設定部1112は、デバイス装置1101の状態を通知する条件をデバイス制御部1102内のデバイス状態通知条件設定情報記憶メモリ1107に記憶する。

【0115】更に、デバイス制御部1102は、デバイス装置1101内で発生した状態を検知する状態検知手段（図示略）、検知した状態を上記メール通知設定情報記憶メモリ1107に保持されたメール通知設定情報に応じてネットワーク制御部1103に通知する状態通知

手段（図示略）とを備えている。

【0116】次に、上記の如く構成された本発明の第2の実施の形態に係るネットワークシステムにおける動作を図12、図13、図14、図15を参照しながら詳細に説明する。

【0117】図13は本発明の第2の実施の形態に係るクライアント装置1301の表示部に表示されるメール通知設定画面の表示例を示す説明図である。本図では、デバイス装置1101に対して二つの異なる設定条件で電子メール通知設定が可能な例を示している。

【0118】例えば、条件1では、デバイス装置1101でエラーが発生した場合のみ、Tοアドレスで設定された通知先に対して電子メールが送信される。また、送信先を設定するTοアドレスの入力部は、上記条件1のTοアドレスに示すように、カンマ「,」で区切って複数のアドレスを設定することが可能である。図13において上記条件1で設定されたメールは、“prt-admin@canon.co.jp”及び“Sys-admin@canon.co.jp”の二つの送信先に通知される。

【0119】図14は本発明の第2の実施の形態に係るデバイス装置1101のネットワーク制御部1103における、電子メール通知設定に係わるGUIデータをクライアント装置1301へ送信する際の処理を示すフローチャートである。尚、特に図示しないが、本処理を実行する制御プログラムは、ネットワーク制御部1103内の記憶媒体に格納されており、ネットワーク制御部1103により実行される。

【0120】ネットワーク制御部1103は、クライアント装置1301からネットワーク1201を介してメール通知設定のGUIデータの送信要求が発生すると、ステップS1401で、メール通知設定情報記憶メモリ1107から、現在、デバイス装置1101に設定されているメール通知設定情報を読み出し、ステップS1402へ進む。

【0121】ステップS1402では、ネットワーク制御部1103は、メール通知設定画面記憶メモリ1106に記憶されたメール通知設定表示画面データを読み出し、ステップS1403へ進む。

【0122】ステップS1403で、ネットワーク制御部1103は、上記メール通知設定情報及び上記メール通知設定表示データに基づいて、上記図13で示すようなクライアント装置1301上で表示する際に参照されるGUIデータを生成し、ステップS1405へ進む。

【0123】ステップS1405で、ネットワーク制御部1103は、上記生成されたGUIデータをネットワーク1201を介してクライアント装置1301へ送信し、本処理を終了する。

【0124】図15は本発明の第2の実施の形態に係るデバイス装置1101のネットワーク制御部1103における、電子メール通知設定情報をデバイス装置110

1に設定する際の処理を示すフローチャートである。

尚、特に図示しないが、本処理を実行する制御プログラムは、ネットワーク制御部1103内の記憶媒体に格納されており、ネットワーク制御部1103により実行される。

【0125】ステップS1501で、ネットワーク制御部1103は、クライアント装置1301からネットワーク1201を介してメール通知設定情報を受信すると、ステップS1502へ進む。

【0126】ステップS1502で、ネットワーク制御部1103は、上記受信したメール通知設定情報と、ネットワーク制御部1103内のメール通知設定情報記憶メモリ1107に記憶されたメール通知設定情報との内容を比較する。メール通知設定情報に変更があると判定した場合には、ステップS1503へ進み、メール通知設定情報に変更無しと判定した場合には、本処理を終了する。

【0127】ステップS1503で、ネットワーク制御部1103は、上記受信したメール通知設定情報に応じて、メール通知設定情報記憶メモリ1107に記憶されたメール通知設定情報を更新し、ステップS1504へ進む。

【0128】ステップS1504で、ネットワーク制御部1103は、上記受信したメール通知設定情報に応じて、デバイス装置1101の状態変化の通知条件を変更する必要があるか否かを判定する。デバイス装置1101の状態変化の通知条件を変更する必要がある場合には、ステップS1505へ進み、デバイス装置1101の状態変化の通知条件を変更する必要がある場合には、本処理を終了する。

【0129】以上説明したように、本発明の第2の実施の形態に係るネットワークシステムによれば、デバイス装置1101は、デバイス装置の状態に関する状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを含む電子メールをクライアント装置1301に送信するための送信設定情報を保持するメール通知設定情報記憶メモリ1107、クライアント装置1301上で表示される送信設定情報のGUIデータを生成するメール通知設定画面生成部1105、生成したGUIデータをクライアント装置1301に送信するネットワーク1201/F1114を備えているため、下記のような作用及び効果を奏する。

【0130】上記構成において、デバイス装置1101の状態情報を電子メールで通知する際に必要な設定処理を、クライアント装置1301上でデバイス装置1101の現在の設定情報を確認しながら変更することが可能となる。

【0131】即ち、任意のクライアント装置1301からデバイス装置1101に対し、専用のアプリケーションを用いることなく、デバイス装置1101を管理するための情報を取得し転送するように指示することが可能

となる。

【0132】従って、より効率的にデバイス装置の状態に関する情報をクライアント装置上のユーザに通知することができるデバイス装置及びネットワークシステムを提供することが可能となる効果を奏する。

【0133】〔第3の実施の形態〕本発明の第3の実施の形態に係るネットワークシステムは、上記第1の実施の形態と同様に、デバイス装置101、クライアント装置301、メールサーバ装置302を備えており、更に、デバイス装置101は、プリンタエンジン部105、デバイス状態変化通知部106、ステータスメッセージ送信部110、ステータスメッセージデータ部111を有するデバイス制御部102と、デバイス状態変化検知部107、メールメッセージ生成部108、ステータスメッセージ取得部109、メールヘッダ・フッタデータ部112、メール送信部113、ネットワークインタフェース114を有するネットワーク制御部103と、デバイスインタフェース104とを備えている（上記図1参照）。各部の詳細構成は上記第1の実施の形態で詳述したので説明を省略する。

【0134】本発明の第3の実施の形態が上記第1の実施の形態と相異なる点は、デバイス装置101のネットワーク制御部103が、代替メッセージ記憶部（図示略）を備えると共に、デバイス制御部102からデバイス装置101の状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得できない場合、予め用意されている上記代替メッセージをクライアント装置301へ送信するメッセージとする制御を行う点である。これ以外は上記第1の実施の形態と同様である。

【0135】次に、上記の如く構成された本発明の第3の実施の形態に係るネットワークシステムにおける動作を図8、図9、図16、図17、図18を参照しながら詳細に説明する。

【0136】本発明の第3の実施の形態に係るデバイス装置101のデバイス制御部102におけるデバイス装置の状態をネットワーク制御部103へ通知する際の処理（上記図2参照）、デバイス装置の状態に関する送信データの書式例（上記図3参照）、デバイス装置の状態情報の送信データ例（上記図4参照）、デバイス制御部102におけるデバイス装置の状態情報を人間が読解可能な自然言語に基づくメッセージとしてネットワーク制御部103へ送信する際の処理（上記図5参照）、デバイス装置の各状態を表すステータスメッセージデータの一例（上記図6参照）、デバイス装置101でエラーが発生した際の電子メールの送信例（上記図10参照）は、上記第1の実施の形態と同様であるため説明を省略する。

【0137】図16は本発明の第3の実施の形態に係るデバイス装置101のネットワーク制御部103における、デバイス装置101の状態情報をネットワーク20

1に接続されたメールサーバ装置302を介してクライアント装置302に電子メールとして送信する際の処理を示すフローチャートである。尚、特に図示しないが、本処理を実行する制御プログラムは、ネットワーク制御部103内の記憶媒体に格納されており、ネットワーク制御部103により実行される。

【0138】ステップS1601で、ネットワーク制御部103は、デバイス制御部102からデバイス装置101の状態情報を受信すると、受信した状態情報からステータスコードを取得し、ステップS1602へ進む。

【0139】ステップS1602では、ネットワーク制御部103は、ネットワーク制御部103内に記憶された図8及び図9に示されるような各通知種別に割り当てられたステータスコードと、デバイス制御部102より取得したステータスコードとが合致するか否かを判定する。両ステータスコードが合致する場合には、ステップS1603に進み、両ステータスコードが合致しない場合には、本処理を終了する。

【0140】ステップS1603では、ネットワーク制御部103は、デバイス制御部102より取得したステータスコードに対応するデバイス装置101の状態情報を、人間が読解可能な自然言語に基づくメッセージとしてデバイス制御部102から取得する処理を行い、ステップS1604へ進む。

【0141】ステップS1604で、ネットワーク制御部103は、デバイス制御部102から上記ステータスコードに対応するメッセージを取得できたか否かを判断する。メッセージを取得できた場合には、ステップS1606へ進み、メッセージの取得に失敗した場合には、ステップS1605へ進み、ネットワーク制御部103内の代替メッセージ記憶部（図示略）に記憶された図17に示すような代替メッセージを取得し、ステップS1606へ進む。

【0142】ステップS1606では、ネットワーク制御部103は、予めネットワーク制御部103のメールヘッダ及びフッタ情報を保持しているメールヘッダ・フッタデータ部112から、電子メールの送信先を示す情報及び電子メールに付加する情報を取得し、ステップS1607へ進む。

【0143】ステップS1607では、ネットワーク制御部103は、上記ステップS1603もしくは上記ステップS1605及び上記ステップS1606で取得した、メッセージと情報とを合成し、電子メールの送信データを生成し、ステップS1608に進む。

【0144】ステップS1608では、ネットワーク制御部103は、ネットワーク201に接続されたメールサーバ装置302を介して送信先となるクライアント装置301へ、デバイス装置101の状態情報を示す上記送信データを電子メールとして送信し、本処理を終了する。

【0145】図8は本発明の第3の実施の形態に係るデバイス装置101における各エラー状態に対応するステータスコードを示す説明図である。図示例で、オペレータコールには、例えば紙詰まり等のデバイス装置101で発生したエラーのうちユーザによる復帰作業が可能なエラー状態に対応するステータスコードが割り当てられている。一方、サービスコールには、例えばデバイス装置101の故障等のユーザによる復帰作業が困難なエラー状態を示すステータスコードが割り当てられている。

【0146】図9は本発明の第3の実施の形態に係るデバイス装置101で使用される各種消耗部品の交換要求に対応するステータスコードを示す説明図である。図示例では、例えばトナーカートリッジ交換要求や、印刷された複数枚の用紙を綴じる際に用いられるステープラ針の補充要求等を示すステータスコードが割り当てられている。

【0147】図17は本発明の第3の実施の形態に係るデバイス装置101のネットワーク制御部103が、デバイス制御部102からデバイス装置の状態を示すメッセージが取得できなかった場合に適用される、ネットワーク制御部103で記憶された代替メッセージデータを示す説明図である。図示例では、予めデバイス制御部102から取得できない可能性があるステータスコードに対応した代替メッセージが記憶されている。

【0148】図11は本発明の第3の実施の形態に係る上記図16に示したネットワーク制御部103により生成した、デバイス装置101の消耗部品の交換要求の状態変化が発生した際に送信される電子メールの送信例を示す説明図である。図示例は、例えばデバイス装置101のプリンタエンジン部105で印刷時に使用するトナーの残量が少なくなった場合に、通知先のユーザに対してトナーカートリッジの交換を促すメッセージを電子メール送信するものである。

【0149】図18は本発明の第3の実施の形態に係る上記図16に示したネットワーク制御部103により生成した、デバイス装置101でエラーが発生した際、デバイス制御部102からデバイス装置101の状態を示すメッセージが取得できなかった場合の、ネットワーク制御部103で記憶された代替メッセージを用いた電子メールの送信例を示す説明図である。図示例は、例えばデバイス装置101におけるエラーが、デバイスエラー種別としてサービスコールに該当するエラーの場合、図示のようなメッセージを状態メッセージの代替メッセージとして電子メール送信するものである。

【0150】以上説明したように、本発明の第3の実施の形態に係るネットワークシステムによれば、デバイス装置101は、デバイス装置の状態に関する状態情報を取得するデバイス状態変化検知部107、取得した状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得するステータスメッセージ取得部109、送信先情報を記憶す

るメールヘッダ・フッタデータ部112、メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成するメールメッセージ生成部108、作成した送信データを電子メールとしてクライアント装置301に送信するメール送信部113を備えると共に、ネットワーク制御部103がデバイス制御部102からデバイス装置101の状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得できない場合、予め用意されている代替メッセージをクライアント装置301へ送信するメッセージとする制御を行うため、下記のような作用及び効果を奏する。

【0151】上記構成において、デバイス装置101にエラー等の状態変化が発生した場合、ネットワーク制御部103は、デバイス制御部102から取得した自然言語に基づくメッセージから送信データを生成し、メールヘッダ・フッタデータ部112に保持されている電子メール・アドレスに基づいて、メールサーバ装置302を介し通知先となるクライアント装置301上のユーザに対し、的確なタイミングでデバイス装置101の状態を電子メールにより通知する。

【0152】この場合、ネットワーク制御部103は、デバイス制御部102からメッセージの取得に失敗した場合、ネットワーク制御部103内の代替メッセージ記憶部（図示略）に記憶された図17に示すような代替メッセージを取得する。更に、メールヘッダ・フッタデータ部112から電子メールの送信先を示す情報及び電子メールに付加する情報からなる送信先情報を取得し、当該情報と代替メッセージを合成して送信データを生成し、送信データを電子メールとしてクライアント装置301へ送信する。

【0153】即ち、デバイス装置101の状態変化に基づくデバイス装置101の状態情報に応じたメッセージと送信先情報とに基づき作成した送信データを、電子メールとしてクライアント装置301へ送信するので、デバイス装置101を管理するユーザに対し、デバイス装置101の状態を的確なタイミングで認知させることが可能となる。

【0154】また、デバイス装置101の各状態を示すメッセージをデバイス装置101のデバイス制御部102に保持することで、クライアント装置301及びデバイス装置101間のデータ転送処理を担うネットワーク制御部103が、デバイス装置101に依存する情報を保持する必要がなくなるため、同じシステム構成からなり異なるデバイス制御部を備えたデバイス装置に対し、上記ネットワーク制御部103をそのまま適用することが可能となる。

【0155】従って、より効率的にデバイス装置の状態に関する情報をクライアント装置上のユーザに通知することができるデバイス装置及びネットワークシステムを提供することが可能となる効果を奏する。

【0156】〔他の実施の形態〕

(1) 本発明の上記第1の実施の形態において、電子メールで通知するデバイス装置の状態変化として、上記エラー及び消耗部品交換要求に加え、例えば用紙が少ない等のワーニングや印刷処理の終了等の状態変化に応じて、電子メールを送信してもよい。また、デバイス装置の状態を通知する電子メールに付加する情報として、デバイス装置のIPアドレスやFAX番号等のアドレス情報を付加してもよい。

【0157】(2) 本発明の上記第2の実施の形態において、デバイス装置に対して設定する電子メールの通知タイミングとして、例えば紙詰まりのエラーのみを通知する等、デバイス装置の特定の状態に限定して設定するようにしてもよく、また、その際の設定方法として、直接ステータスコードを入力するようにしてもよい。

【0158】(3) 本発明の上記第2の実施の形態において、設定可能な電子メールの通知設定条件の数は二つに限定されるものではなく、複数の通知設定条件を設定することも可能であることは言うまでもない。

【0159】(4) 本発明の上記第1乃至第3の実施の形態において、ネットワーク上に接続するデバイス装置として画像形成機能を有するプリンタの場合を例に挙げたが、プリンタの他に例えば画像形成機能及び画像読取機能を有する複写機や複合機(MFP)を接続してもよい。

【0160】(5) 本発明の上記第1乃至第3の実施の形態において、ネットワーク上にクライアント装置及びデバイス装置を1台ずつ接続した場合を例に挙げたが、クライアント装置及びデバイス装置の接続台数は任意台数とすることができる。

【0161】(6) 本発明の上記第3の実施の形態において、ネットワーク制御部103内に代替メッセージ記憶部を設けた場合を例に挙げたが、代替メッセージ記憶部を設ける代わりに、例えばネットワーク制御部103のステータスメッセージ取得部109が代替メッセージを予め記憶しておく構成としてもよい。

【0162】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。上述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体等の媒体をシステム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体等の媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0163】この場合、記憶媒体等の媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体等の媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体等の媒体としては、例えば、フロッピー(登録商標)ディスク、ハード

ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、或いはネットワークを介したダウンロードなどを用いることができる。

【0164】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、上述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0165】更に、記憶媒体等の媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0166】図20は本発明のデータ転送方法を実行するプログラム及び関連データが記憶媒体からコンピュータ等の装置に供給される概念例を示す説明図である。本発明のデータ転送方法を実行するプログラム及び関連データは、フロッピーディスクやCD-ROM等の記憶媒体2001をコンピュータ等の装置2002に装備された記憶媒体ドライブの挿入口2003に挿入することで供給される。その後、本発明のデータ転送方法を実行するプログラム及び関連データを、記憶媒体2001から一旦ハードディスクにインストールしハードディスクからRAMにロードするか、或いはハードディスクにインストールせずに直接RAMにロードすることで、当該プログラム及び関連データを実行することが可能となる。

【0167】この場合、本発明の第1～第3の実施の形態に係るネットワークシステムにおいて、本発明のデータ転送方法を実行するプログラムを実行させる場合は、例えば上記図20を参照して説明したようなコンピュータ等の装置を介してネットワークシステムを構成する各装置に当該プログラム及び関連データを供給するか、或いはネットワークシステムを構成する各装置に予め当該プログラム及び関連データを格納しておくことで、プログラム実行が可能となる。

【0168】図19は本発明のデータ転送方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。記憶媒体は、例えばボリューム情報1901、ディレクトリ情報1902、プログラム実行ファイル1903、プログラム関連データファイル1904等の記憶内容で構成される。本発明のデータ転送方法を実行するプログラムは、上記各フローチャートに基づきプログラムコード化されたものである。

【0169】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のデータ転送処理装置によれば、デバイス装置の状態変化に基づくデバイス装置の状態情報に応じたメッセージと送信先情報とに基づき作成した送信データを、電子メールとしてクライアント装置へ送信するので、デバイス装置を管理するユーザに対し、デバイス装置の状態を的確なタイミングで認知させることが可能となる。

【0170】また、任意のクライアント装置からデバイス装置に対し、専用のアプリケーションを用いることなく、デバイス装置を管理するための情報を取得し転送するように指示することが可能となる。

【0171】また、デバイス装置の各状態を示すメッセージをデバイス装置のデバイス制御部に保持することで、クライアント装置及びデバイス装置間のデータ転送処理を担うデータ転送処理装置（ネットワーク制御部）が、デバイス装置に依存する情報を保持する必要がなくなるため、同じシステム構成からなり異なるデバイス制御部を備えたデバイス装置に対し、上記データ転送処理装置（ネットワーク制御部）をそのまま適用することが可能となる。

【0172】また、デバイス装置の状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得できない場合、予め用意されている代替メッセージをクライアント装置へ送信するため、上記と同様に、デバイス装置を管理するユーザに対し、デバイス装置の状態を的確なタイミングで認知させることが可能となる。

【0173】従って、より効率的にデバイス装置の状態に関する情報をクライアント装置上のユーザに通知することができるデバイス装置及びネットワークシステムを提供することが可能となる効果を奏する。

【0174】また、本発明のデバイス装置、本発明のネットワークシステム、本発明のデータ転送方法、本発明の記憶媒体においても、上記と同様に、より効率的にデバイス装置の状態に関する情報をクライアント装置上のユーザに通知することができるデバイス装置及びネットワークシステムを提供することが可能となる効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1、第3の実施の形態に係るデバイス装置とクライアント装置とメールサーバ装置を備えたネットワークシステムの構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明の第1、第3の実施の形態に係る図1に示したデバイス装置のデバイス制御部における第一のデータ転送処理の一例を示すフローチャートである。

【図3】本発明の第1、第3の実施の形態に係る図1に示したデバイス装置のデバイス制御部から送信されるデバイス装置の状態に関する送信データの書式例を示す説明図である。

【図4】本発明の第1、第3の実施の形態に係る図3に示した書式例に従ったデバイス装置のデバイス制御部からの送信データの一例を示す説明図である。

【図5】本発明の第1、第3の実施の形態に係る図1に示したデバイス装置のデバイス制御部における第二のデータ転送処理の一例を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第1の実施の形態に係る図1に示したデバイス装置のデバイス制御部に記憶されるデバイス装置の各状態を表すステータスメッセージデータの一例を示す説明図である。

【図7】本発明の第1の実施の形態に係る図1に示したデバイス装置のネットワーク制御部におけるデータ転送処理の一例を示すフローチャートである。

【図8】本発明の第1、第3の実施の形態に係る図1に示したデバイス装置のネットワーク制御部に記憶されるデバイス装置の各エラー状態に対応するステータスコードの一例を示す説明図である。

【図9】本発明の第1、第3の実施の形態に係る図1に示したデバイス装置のネットワーク制御部に記憶されるデバイス装置の各消耗品交換要求状態に対応するステータスコードの一例を示す説明図である。

【図10】本発明の第1、第3の実施の形態に係る図7に示したデバイス装置のネットワーク制御部が生成したデバイス装置でエラーが発生した際の電子メールの送信例を示す説明図である。

【図11】本発明の第1の実施の形態に係る図7に示したデバイス装置のネットワーク制御部が生成したデバイス装置で消耗品交換要求が発生した際の電子メールの送信例を示す説明図である。

【図12】本発明の第2の実施の形態に係るデバイス装置とクライアント装置を備えたネットワークシステムの構成例を示したブロック図である。

【図13】本発明の第2の実施の形態に係る図12に示したクライアント装置で表示されるメール通知設定画面の表示例を示す説明図である。

【図14】本発明の第2の実施の形態に係る図12に示したデバイス装置のネットワーク制御部における第一のデータ転送処理の一例を示すフローチャートである。

【図15】本発明の第2の実施の形態に係る図12に示したデバイス装置のネットワーク制御部における第一のデータ転送処理の一例を示すフローチャートである。

【図16】本発明の第3の実施の形態に係る図1に示したデバイス装置のネットワーク制御部におけるデータ転送処理の一例を示すフローチャートである。

【図17】本発明の第3の実施の形態に係る図1に示したデバイス装置のネットワーク制御部に記憶されるデバイス装置の状態を示すステータスメッセージの代替メッセージデータの一例を示す説明図である。

【図18】本発明の第3の実施の形態に係る図1に示したデバイス装置でエラーが発生した際にネットワーク制

御部内に記憶される代替ステータスメッセージが適用された場合の電子メールの送信例を示す説明図である。

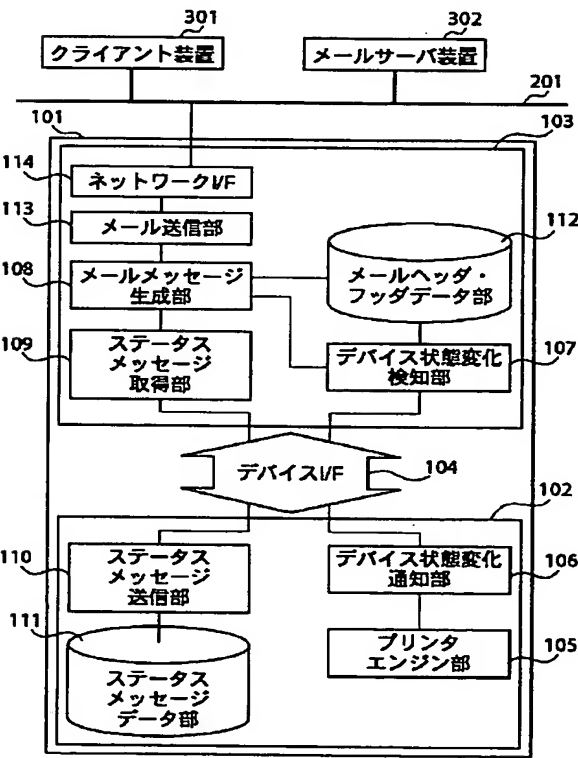
【図19】本発明のデータ転送方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。

【図20】本発明のデータ転送方法を実行するプログラム及び関連データが記憶媒体からコンピュータ等の装置に供給される概念例を示す説明図である。

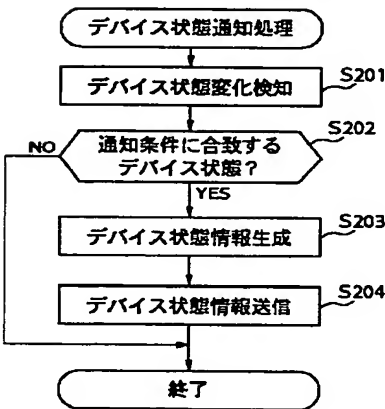
- 【符号の説明】
- 101、1101 デバイス装置
 - 102、1102 デバイス制御部
 - 103、1103 ネットワーク制御部（データ転送処理装置）
 - 107 デバイス状態変化検知部（状態情報取得手段）
 - 108 メールメッセージ生成部（送信データ作成手段）
 - 109 ステータスメッセージ取得部（メッセージ取得手段、メッセージ代替手段）
 - 110 ステータスメッセージ送信部（メッセージ送信手段）

- 111 ステータスメッセージデータ部（メッセージ記憶手段）
- 112 メールヘッダ・フッタデータ部（送信先情報記憶手段）
- 113 メール送信部（電子メール送信手段）
- 201、1201 ネットワーク（通信媒体）
- 301、1301 クライアント装置
- 302 メールサーバ装置
- 1105 メール通知設定画面生成部（データ生成手段）
- 1107 メール通知設定情報記憶メモリ（送信設定情報記憶手段、通知設定情報保持手段）
- 1108 メール通知設定情報取得部（通知設定情報取得手段）
- 1110 デバイス状態通知条件設定部（通知条件設定手段）
- 1114 ネットワークI/F（データ送信手段）

【図1】



【図2】



【図3】

状態変化通知種別
ステータスコード
エラーカウント
ラインステータス
予約領域
予約領域
パネルメッセージ文字列長
パネルメッセージ文字列
.....
パネルメッセージ文字列

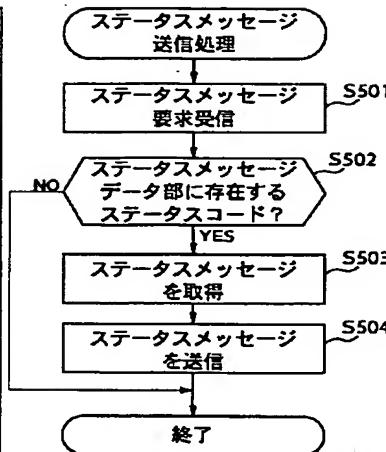
【図19】

ホーム情報	1901
ディレクトリ情報	1902
...	
プログラム実行ファイル	1903
プログラム関連データファイル	1904
...	

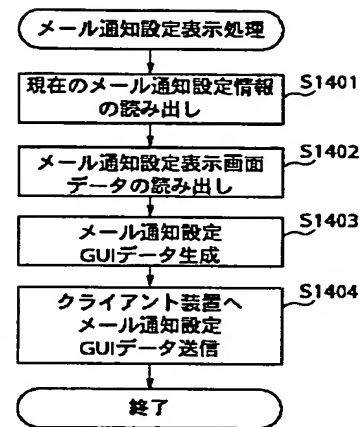
【図4】

0×02
40309
1
0
0
0
14
"E9オ"
"イ穌ン"
"フ コジ"
"ヨ"

【図5】



【図14】



【図6】

エラーコード	エラーメッセージ	エラー詳細メッセージ
15000	トナーの残量が少なくなりました	トナーカートリッジを取り出し、ゆっくり5〜6回振ってから、セットし直して下さい。それでもこのメッセージが表示される場合は、トナーカートリッジを交換してください。
40300	ドラムカートリッジの交換が必要です	オンラインキーを押し、印刷を継続させた後、ドラムカートリッジを交換してください。
40301	トナー回収容器が一杯になりました	新しいトナー回収容器に交換してオンラインキーを押してください。
40302	ドラムカートリッジがセットされていません	ドラムカートリッジをセットしてオンラインキーを押してください。
40304	定着用のシリコンオイルの残量が少なくなりました	新しいシリコンオイルポットに交換してオンラインキーを押してください。
40305	定着ユニットの交換が必要です	お買い求めの販売店に連絡し、定着ユニットの交換を依頼してください。
40306	シリコンオイルがなくなりました	新しいシリコンオイルポットに交換してオンラインキーを押してください。
40307	定着ユニットの交換が必要です	お買い求めの販売店に連絡し、定着ユニットの交換を依頼してください。
40308	定着ユニットがセットされていません	定着ユニットを正しくセットしてオンラインキーを押してください。
40309	シリコンオイルのポンプが故障しました	お買い求めの販売店に連絡し、修理を依頼してください。
40310	オプションの給紙カセットが正しくセットされていません	給紙カセットを正しくセットし直してください。
40311	オプションの給紙カセットのカバーが開いています	給紙カセットのカバーを閉じてオンラインキーを押してください。

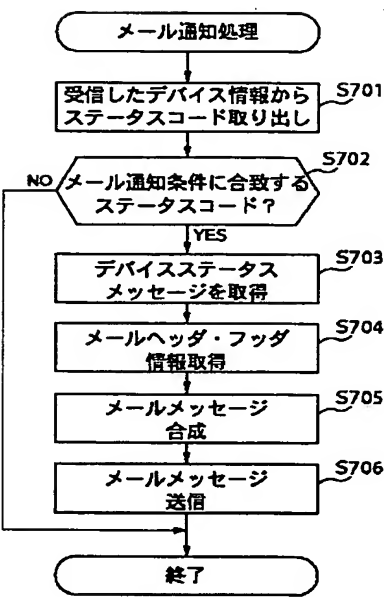
【図8】

デバイスエラー種別	STATUS CODE
オペレータコール	40****,41****,42****,43****,44****
サービスコール	50000

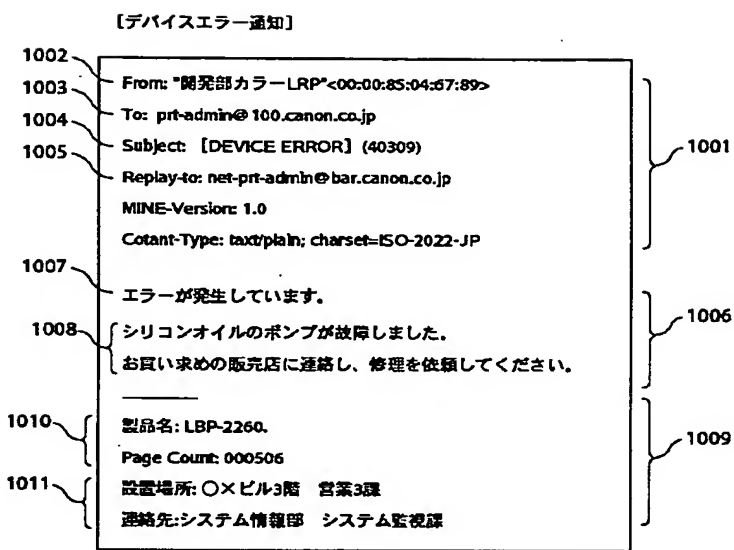
【図9】

消耗品種別	STATUS CODE
トナー	1500x,40501,40503,40505,40507,40509,40513,40515,40517,40519
ステープラ針	15050,4013x
感光ドラム	15100,15101,15110,15111,40300,40320,40321
定着オイル	15104,40304,40306
定着器	15105,40307
ITBユニット	15700
ドラムクリーナ	40301
定着ウェブ	40305

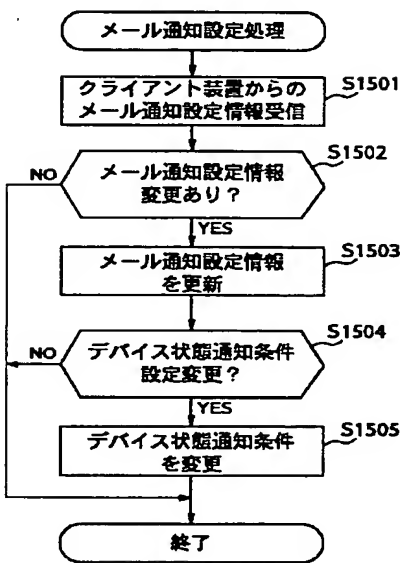
【図7】



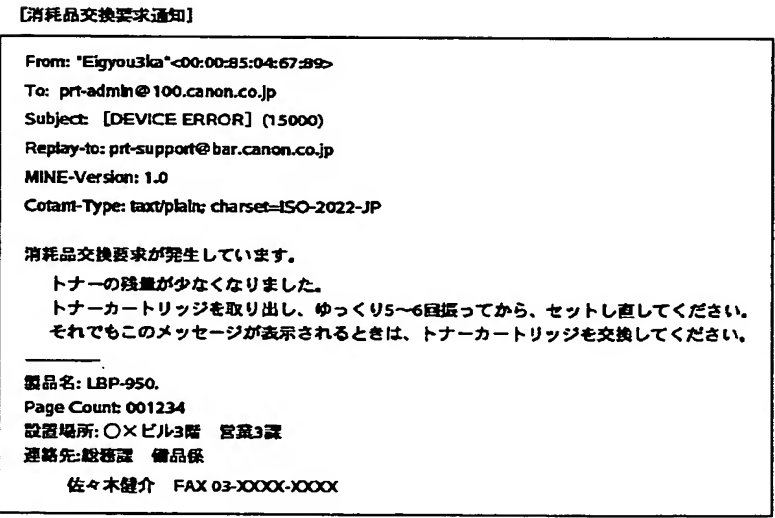
【図10】



【図15】



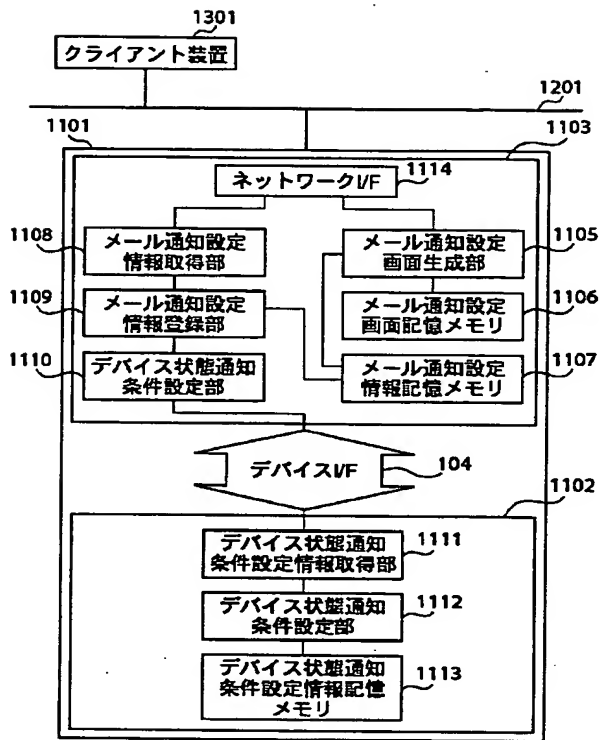
【図11】



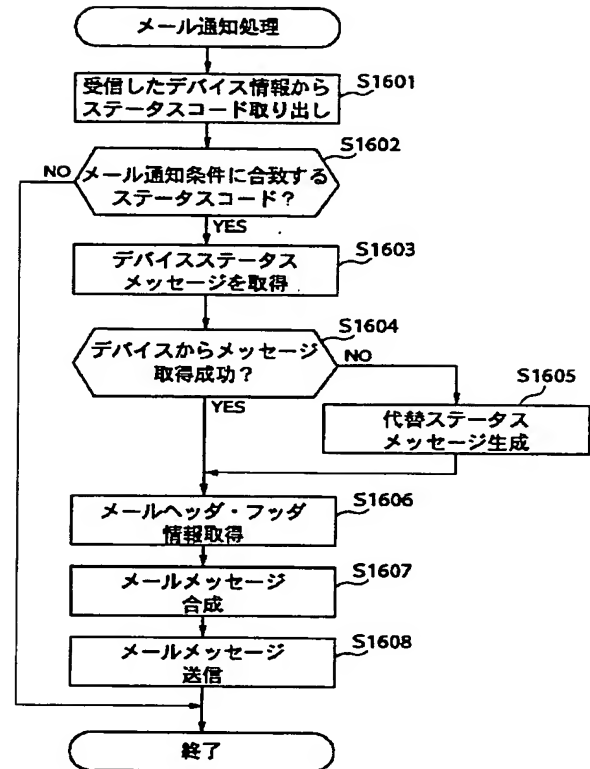
【図17】

エラーコード	代替メッセージ	代替メッセージ 詳細メッセージ
50000	プリンタの内部機構にトラブルが発生しました。	電源をいったんオフにし、3秒以上待ってから電源を入れ直してください。

【図12】



【図16】



【図18】

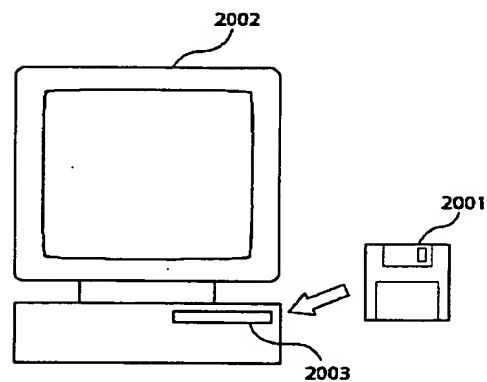
【デバイスエラー通知（代替メッセージ適用）】

From: "開発部カラーLRP" <00:00:85:04:67:89>
 To: prt-admin@100.canon.co.jp
 Subject: [DEVICE ERROR] (50000)
 Reply-to: net-prt-admin@bar.canon.co.jp
 MINE-Version: 1.0
 Content-Type: text/plain; charset=ISO-2022-JP

プリンタの内部機構にトラブルが発生しました。
 電源をいったんオフにし、3秒以上待ってから電源を入れ直してください。

製品名: LBP-2260.
 Page Count: 000506
 設置場所: ○×ビル3階 営業3課
 連絡先: システム情報部 システム監視課

【図20】



【図13】

電子メール通知の変更	
以下のように設定変更します。	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="キャンセル"/>	
再送回数:	<input type="text" value="3"/> 回(0-5)
再送間隔:	<input type="text" value="5"/> 分(1-60)
条件1	
Toアドレス:	<input type="text" value="prt-admin@100.canon.co.jp"/>
Reply-toアドレス:	<input type="text" value="net-admin@bar.canon.co.jp"/>
通知のタイミング:	<input checked="" type="checkbox"/> デバイスエラー発生時 <input type="checkbox"/> 消耗品交換要求時
署名:	<div>設置場所: ○×ビル3階 営業3課 連絡先: システム情報部 システム監視課</div>
条件2	
Toアドレス:	<input type="text" value="prt-admin@100.canon.co.jp"/>
Reply-toアドレス:	<input type="text" value="net-support@bar.canon.co.jp"/>
通知のタイミング:	<input type="checkbox"/> デバイスエラー発生時 <input checked="" type="checkbox"/> 消耗品交換要求時
署名:	<div>設置場所: ○×ビル3階 営業3課 連絡先: 総務課 備品係 佐々木健介 FAX 03-XXXX-XXXX</div>
ドキュメント完了。	

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第3区分
 【発行日】平成16年11月18日(2004.11.18)

3

【公開番号】特開2002-215484(P2002-215484A)
 【公開日】平成14年8月2日(2002.8.2)
 【出願番号】特願2001-9470(P2001-9470)
 【国際特許分類第7版】

G 0 6 F 13/00
 B 4 1 J 29/38
 B 4 1 J 29/46
 G 0 6 F 3/12

【F I】

G 0 6 F 13/00 3 5 7 A
 G 0 6 F 13/00 6 3 0 A
 B 4 1 J 29/38 Z
 B 4 1 J 29/46 Z
 G 0 6 F 3/12 A

【手続補正書】

【提出日】平成15年11月26日(2003.11.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】データ転送処理装置、デバイス装置、及びデータ転送方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、

該状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得手段と、

前記メッセージ取得手段で取得したメッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報とに基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、

前記送信データ作成手段で作成した送信データを電子メールとして送信する電子メール送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項2】

前記電子メール送信手段は、前記電子メールを通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする請求項1記載のデータ転送処理装置。

【請求項3】

前記デバイス装置の状態情報に応じたメッセージを生成するメッセージ生成手段を有し、前記メッセージ取得手段によりメッセージが取得されなかった場合、前記送信データ作成

手段は、前記メッセージ生成手段により生成されたメッセージを代替メッセージとして使用して送信データを作成することを特徴とする請求項 1 或いは 2 に記載のデータ転送処理装置。

【請求項 4】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、

前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、

前記データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項 5】

前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、前記通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、

前記通知設定情報に基づき、前記デバイス装置に対し前記デバイス装置の状態の通知条件を設定する通知条件設定手段とを有することを特徴とする請求項 4 記載のデータ転送処理装置。

【請求項 6】

前記デバイス装置は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、

前記状態情報とは、前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置の処理状況を示す情報を含むものであり、

前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置が備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載のデータ転送処理装置。

【請求項 7】

クライアント装置と通信可能なデバイス装置であって、

デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、

前記状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じたメッセージを取得するメッセージ取得手段と、

前記メッセージ取得手段で取得したメッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、

前記送信データ作成手段で作成した前記送信データを電子メールとして送信する電子メール送信手段とを有することを特徴とするデバイス装置。

【請求項 8】

クライアント装置と通信可能なデバイス装置であって、

デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、

前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、

前記データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とするデバイス装置。

【請求項 9】

クライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法であって、

前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得し、取得した前記状態情報に応じたメッセージを取得し、取得した前記メッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報とに基づき送信データを作成し、作成した前記送信データを電子メール

として送信することを特徴とするデータ転送方法。

【請求項 10】

クライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法であって、

前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを送信するための送信設定情報を保持し、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成し、生成した前記データを前記クライアント装置に送信することを特徴とするデータ転送方法。

【請求項 1 1】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、

前記状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得ステップと、

前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと、

前記送信データ作成ステップで作成した前記送信データを電子メールとして送信する電子メール送信ステップとを有することを特徴とするデータ転送方法。

【請求項 1 2】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、

前記クライアント装置上で表示される、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを送信するための送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成ステップと、

前記データ生成ステップで生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信ステップとを有することを特徴とするデータ転送方法。

【請求項 1 3】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、

前記状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得手段と、

前記メッセージ取得手段で取得したメッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報とに基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、

前記送信データ作成手段で作成した前記送信データを前記クライアント装置に送信する送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項 1 4】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む送信データを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、

前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、

前記データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項 1 5】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、

前記状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得ステップと、

前記メッセージ取得ステップで取得したメッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報とに基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと、

前記送信データ作成ステップで作成した前記送信データを前記クライアント装置に送信する送信ステップとを有することを特徴とするデータ転送方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データ転送処理装置、デバイス装置、及びデータ転送方法に関し、特に、ネットワーク上に接続された、サーバ装置と、クライアント装置と、ネットワークへのインタフェースを行うネットワーク制御部及び装置自身の制御を行うデバイス制御部を備えたデバイス装置との間におけるデータ転送処理、データ転送で行われる処理の設定、デバイス装置における制御に好適なデータ転送処理装置、デバイス装置、及びデータ転送方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、デバイス装置の状態変化に基づくデバイス装置の状態情報に応じたメッセージと送信先情報に基づき作成した送信データを電子メールとして送信することで、デバイス装置を管理するユーザにデバイス装置の状態を的確なタイミングで認知させることを可能としたデータ転送処理装置、デバイス装置、及びデータ転送方法を提供することを第一の目的とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、任意のクライアント装置からデバイス装置に対し、専用のアプリケーションを用いることなく、デバイス装置を管理するための情報を取得し転送するように指示することを可能としたデータ転送処理装置、デバイス装置、及びデータ転送方法を提供することを第二の目的とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

また、本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、デバイス装置の各状態を示すメッセージをデバイス装置のデバイス制御部に保持することで、クライアント装置及びデバイス装置間のデータ転送処理を担うネットワーク制御部が、デバイス装置に依存する情報を保持することを不要とし、同じシステム構成からなり異なるデバイス制御部を備えたデバイス装置に対し、上記ネットワーク制御部をそのまま適用することを可能としたデータ転送処理装置、デバイス装置、及びデータ転送方法を提供することを第三の目的とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0011

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0011】

上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、該状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージ取得手段で取得したメッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報とに基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、前記送信データ作成手段で作成した送信データを電子メールとして送信する電子メール送信手段とを有することを特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0012

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0012】

請求項2記載の発明は、前記電子メール送信手段は、前記電子メールを通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0013

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0013】

請求項3記載の発明は、前記デバイス装置の状態情報に応じたメッセージを生成するメッセージ生成手段を有し、前記メッセージ取得手段によりメッセージが取得されなかった場合、前記送信データ作成手段は、前記メッセージ生成手段により生成されたメッセージを代替メッセージとして使用して送信データを作成することを特徴とする。

【手続補正10】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0014

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0014】

請求項4記載の発明は、クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、前記データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とする。

【手続補正11】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0015

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0015】

請求項5記載の発明は、前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と、前記通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、前記通知設定情報に基づき、前記デバイス装置に対し前記デ

バイス装置の状態の通知条件を設定する通知条件設定手段とを有することを特徴とする。

【手続補正 1 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

請求項6記載の発明は、前記デバイス装置は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、前記状態情報とは、前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置の処理状況を示す情報を含むものであり、前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置が備えることを特徴とする。

【手続補正 1 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項7記載の発明は、クライアント装置と通信可能なデバイス装置であって、デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、前記状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じたメッセージを取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージ取得手段で取得したメッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、前記送信データ作成手段で作成した前記送信データを電子メールとして送信する電子メール送信手段とを有することを特徴とする。

【手続補正 1 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

請求項8記載の発明は、クライアント装置と通信可能なデバイス装置であって、デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、前記データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とする。

【手続補正 1 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

請求項9記載の発明は、クライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法であって、前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得し、取得した前記状態情報に応じたメッセージを取得し、取得した前記メッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報とに基づき送信データを作成し、作成した前記送信データを電子メールとして送信することを特徴とする。

【手続補正 1 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

請求項10記載の発明は、クライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法であって、前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを送信するための送信設定情報を保持し、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成し、生成した前記データを前記クライアント装置に送信することを特徴とする。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

請求項11記載の発明は、クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、前記状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得ステップと、前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと、前記送信データ作成ステップで作成した前記送信データを電子メールとして送信する電子メール送信ステップとを有することを特徴とする。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

請求項12記載の発明は、クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、前記クライアント装置上で表示される、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成ステップと、前記データ生成ステップで生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信ステップとを有することを特徴とする。

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

請求項13記載の発明は、クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、前記状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得手段と、前記メッセージ取得手段で取得したメッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報とに基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、前記送信データ作成手段で作成した前記送信データを送信する送信手段とを有することを特徴とする。

【手続補正20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

請求項14記載の発明は、クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む送信データを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、前記データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とする。

【手続補正21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

請求項15記載の発明は、クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、前記状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得ステップと、前記メッセージ取得ステップで取得したメッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報とに基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと、前記送信データ作成ステップで作成した前記送信データを前記クライアント装置に送信する送信ステップとを有することを特徴とする。

【手続補正22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0028

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正26】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 27】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0031

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 28】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0032

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 29】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0033

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 30】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0034

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 31】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0035

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 32】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0036

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 33】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0037

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 34】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0038

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 3 5】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0039
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正 3 6】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0040
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正 3 7】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0041
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正 3 8】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0042
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正 3 9】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0043
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正 4 0】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0044
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正 4 1】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0045
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正 4 2】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0046
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正 4 3】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0047
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正44】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0048
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正45】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0049
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正46】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0050
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正47】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0051
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正48】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0052
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正49】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0053
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正50】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0054
【補正方法】削除
【補正の内容】

【手続補正51】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0055

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0056

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0057

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0060

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0062

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0063

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 0】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 4

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 5

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 6

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 7

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 8

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 6 9

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 0

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 6 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 6 9】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のデータ転送処理装置によれば、デバイス装置の状態変化に基づくデバイス装置の状態情報に応じたメッセージと送信先情報とに基づき作成した送信データを、電子メールとしてメールサーバ装置を介してクライアント装置へ送信するので、デバイス装置を管理するユーザに対し、デバイス装置の状態を的確なタイミングで認知させることが可能となる。

【手続補正68】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0172

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0172】

また、デバイス装置の状態情報に応じた自然言語に基づくメッセージを取得できない場合、予め用意されている代替メッセージをメールサーバ装置を介してクライアント装置へ送信するため、上記と同様に、デバイス装置を管理するユーザに対し、デバイス装置の状態を的確なタイミングで認知させることが可能となる。

【手続補正69】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】符号の説明

【補正方法】変更

【補正の内容】

【符号の説明】

- 101、1101 デバイス装置
- 102、1102 デバイス制御部
- 103、1103 ネットワーク制御部（データ転送処理装置）
- 107 デバイス状態変化検知部（状態情報取得手段）
- 108 メールメッセージ生成部（送信データ作成手段）
- 109 ステータスメッセージ取得部（メッセージ取得手段）
- 110 ステータスメッセージ送信部
- 111 ステータスメッセージデータ部
- 112 メールヘッダ・フッタデータ部
- 113 メール送信部（電子メール送信手段）
- 201、1201 ネットワーク（通信媒体）
- 301、1301 クライアント装置
- 302 メールサーバ装置
- 1105 メール通知設定画面生成部（データ生成手段）
- 1107 メール通知設定情報記憶メモリ（送信設定情報保持手段、通知設定情報保持手段）
- 1108 メール通知設定情報取得部（通知設定情報取得手段）
- 1110 デバイス状態通知条件設定部（通知条件設定手段）
- 1114 ネットワークI/F（データ送信手段）

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第3区分
 【発行日】平成17年9月22日(2005.9.22)

3

【公開番号】特開2002-215484(P2002-215484A)
 【公開日】平成14年8月2日(2002.8.2)
 【出願番号】特願2001-9470(P2001-9470)
 【国際特許分類第7版】

G 0 6 F 13/00

B 4 1 J 29/38

B 4 1 J 29/46

G 0 6 F 3/12

【F I】

G 0 6 F 13/00 3 5 7 A

G 0 6 F 13/00 6 3 0 A

B 4 1 J 29/38 Z

B 4 1 J 29/46 Z

G 0 6 F 3/12 A

【手続補正書】

【提出日】平成17年4月13日(2005.4.13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、

前記状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得手段と、

前記メッセージ取得手段で取得したメッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報とに基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、

前記送信データ作成手段で作成した送信データを電子メールとして送信する電子メール送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項2】

前記電子メール送信手段は、前記電子メールを通信媒体上に接続されたメールサーバ装置を介して前記クライアント装置に送信することを特徴とする請求項1記載のデータ転送処理装置。

【請求項3】

前記デバイス装置の状態情報に応じたメッセージを生成するメッセージ生成手段を有し、

前記メッセージ取得手段によりメッセージが取得されなかった場合、前記送信データ作成手段は、前記メッセージ生成手段により生成されたメッセージを代替メッセージとして使用して送信データを作成することを特徴とする請求項1或いは2に記載のデータ転送処理装置。

【請求項4】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装

置であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、

前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、

前記データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項 5】

前記クライアント装置から送信される通知設定情報を取得する通知設定情報取得手段と

、
前記通知設定情報取得手段で取得した前記通知設定情報を保持する通知設定情報保持手段と、

前記通知設定情報に基づき、前記デバイス装置に対し前記デバイス装置の状態の通知条件を設定する通知条件設定手段とを有することを特徴とする請求項 4 記載のデータ転送処理装置。

【請求項 6】

前記デバイス装置は、記録媒体上に画像を形成する画像形成機能を有し、

前記状態情報とは、前記デバイス装置で用いる消耗品の補充や消耗部品の交換に関する情報、或いは前記デバイス装置の処理状況を示す情報を含むものであり、

前記データ転送処理装置は、前記デバイス装置が備えることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れかに記載のデータ転送処理装置。

【請求項 7】

前記設定画面では、電子メールを通知する条件である通知条件と、電子メールの送信先を示す送信先情報との組を前記送信設定情報として設定可能であることを特徴とする請求項 4 或いは 5 に記載のデータ転送処理装置。

【請求項 8】

クライアント装置と通信可能なデバイス装置であって、

デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、

前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、

前記データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とするデバイス装置。

【請求項 9】

前記設定画面では、送信設定情報として、電子メールを通知する条件である通知条件と、電子メールの送信先を示す送信先情報との組を前記送信設定情報として設定可能であることを特徴とする請求項 8 に記載のデバイス装置。

【請求項 10】

クライアント装置及びデバイス装置が通信可能に接続されたネットワークシステムにおけるデータ転送方法であって、

前記デバイス装置は、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを送信するための送信設定情報を保持し、前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成し、生成した前記データを前記クライアント装置に送信することを特徴とするデータ転送方法。

【請求項 11】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、

前記状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得ステップと、

前記メッセージと送信先情報に基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと

、
前記送信データ作成ステップで作成した前記送信データを電子メールとして送信する電子メール送信ステップとを有することを特徴とするデータ転送方法。

【請求項 12】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、

前記クライアント装置上で表示される、前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む電子メールを送信するための送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成ステップと、

前記データ生成ステップで生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信ステップとを有することを特徴とするデータ転送方法。

【請求項 13】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得手段と、

前記状態情報取得手段で取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得手段と、

前記メッセージ取得手段で取得したメッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報とに基づき送信データを作成する送信データ作成手段と、

前記送信データ作成手段で作成した前記送信データを前記クライアント装置に送信する送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項 14】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報に応じたメッセージを含む送信データを前記クライアント装置に送信するための送信設定情報を保持する送信設定情報保持手段と、

前記クライアント装置上で表示される前記送信設定情報の設定画面を表すデータを生成するデータ生成手段と、

前記データ生成手段で生成した前記データを前記クライアント装置に送信するデータ送信手段とを有することを特徴とするデータ転送処理装置。

【請求項 15】

クライアント装置及びデバイス装置間におけるデータ転送を制御するデータ転送処理装置で実行されるデータ転送方法であって、

前記デバイス装置の状態に関する状態情報を取得する状態情報取得ステップと、

前記状態情報取得ステップで取得した前記状態情報に応じたメッセージを前記デバイス装置から取得するメッセージ取得ステップと、

前記メッセージ取得ステップで取得したメッセージと該メッセージの送信先を示す送信先情報とに基づき送信データを作成する送信データ作成ステップと、

前記送信データ作成ステップで作成した前記送信データを前記クライアント装置に送信する送信ステップとを有することを特徴とするデータ転送方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

請求項7記載の発明は、前記設定画面では、電子メールを通知する条件である通知条件と、電子メールの送信先を示す送信先情報との組を前記送信設定情報として設定可能であることを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

請求項 9 記載の発明は、前記設定画面では、送信設定情報として、電子メールを通知する条件である通知条件と、電子メールの送信先を示す送信先情報との組を前記送信設定情報として設定可能であることを特徴とする。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.